5u/c

N VII
18/b

ELEMENTA CHEMIÆ,

QUÆ

ANNIVERSARIO LABORE DOCUIT,

IN PUBLICIS, PRIVATISQUE,

SCHOLIS,

HERMANNUS BOERHAAVE.

TOMUS SECUNDUS,

QUI CONTINET

OPERATIONES CHEMICAS.

EDITIO ALTERA, LEYDENSI MULTO CORRECTIOR ET ACCURATIOR,

Cui etiam acceſſêre ejuſdem AUCTORIS OPUSCULA omnia quæ hactenùs in lucem prodierunt : EA priùs quidem ſparſim edita, nunc verò in unum collecta atque digeſta.

D. Luigi [illegible]

PARISIIS,

Apud GUILLELMUM CAVELIER, Viâ Jacobeâ, ſub Signo Lilii Aurei.

M. DCC. XXXIII.

Cum Approbatione, & Privilegio Regis.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

CONSPECTUS SERIEI CHEMICARUM OPERATIONUM AD LEGES DISCIPLINÆ.

PARS I. IN VEGETANTIA.

PROLEGOMENA. pag. 1
PROCESSUS I. *Aqua ſtillatitia, vaporis ſpecie exhalans, de planta, calore æſtivo, Roſmarino.* 9
II. *Infuſum, & Decoctum, ex reſiduo Proceſſus primi.* 13
III. *Sapa, Defrutum, Extractum, Rob, Gelatina, ex producto Proceſſus ſecundi.* 16
IV. *Herbæ poſt Proceſſum ſecundum ſuperſtitis, inſipidæ, inodoræ, inſulſæ, nativam tamen figuram retinentis, combuſtio in cineres inſulſos, priſtinæ formæ,* 18
V. *Parata Proceſſu tertio exuſta dant cineres ſalſos.* 20
VI. *Planta recens, vel reſidua à Proceſſu primo, exuſta dat cineres ſalſos.* 22
VII. *Sal nativus plantarum paratus de ſucco illarum recens preſſo. Hic Acetoſæ.* 23
VIII. *Sal nativus plantarum de ſucco illarum fermentato. Qui lapis Vini vel Tartarus.* 25
IX. *Sal ex herba viridi, Roſmarino, cremata igne, more Tacheniano.* 26
X. *Sal de herba ſicca cremata Tachenianus. Ex Carduo Benedicto.* 30
XI. *Sal de planta recenti cremata vulgaris, ut à Pharmacopolis parari ſolet.* 31
PROCESSUS XII. *Sal Vegetantium acer, alcalinus fixus, igneus, ejuſque liquor, quod Oleum per deliquium appellant.* 32
XIII. *Sal acerrimus, Alcalinus, igneus, cum Calce viva.* 38
XIV. *Alcali acre, fixum, vegetabile, dat Salem amarum, cryſtallinum, durum, fixum, non alcalinum, ſubvitreſcentem.* 42
XV. *Aqua ſtillatitia vulgaris, per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini.* 43
XVI. *Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, repetita cum nova herba recenti (cohobata) Roſmarino.* 47
XVII. *Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini fermentata, more Ludoviciano.* 51
XVIII. *Aqua ſtillatitia vulgaris, per deſcenſum, de herba recenti, Roſmarino.* 54
XIX. *Ex reſiduis Proceſſuum 15, 16, 17, 18, crematis Cineres ſalſi, ut ex Proceſſu 5, 6, 9, 10, 11* 55
XX. *Oleum Plantarum nativum preſſu electum de Plantis. De Amygdalis.* 57
XXI. *Olea nativa cum propriis corporibus trita cum aqua præbent Chylum, Lac, Emulctum. Exemplo ſint Amyg-*

dalæ. 61

PROCESSUS XXII. *Olea nativa Plantarum, ſola coctione cum aqua parata.* 63

XXIII. *Olea ſtillatitia per veſicam, Eſſentialia vulgo dicta. De foliis, vel fronde viridi, Sabinæ.* 64

XXIV. *Olea ſtillatitia de Foliis ſiccis, per veſicam parata. Menthæ.* 68

XXV. *Olea ſtillatitia de Floribus, Lavandulæ.* 68

XXVI. *Olea ſtillatitia de Seminibus. Fœniculi.* 69

XXVII. *Olea ſtillatitia de Hypocarpiis, Clavis dictis, Caryophyllorum aromaticorum, Moluccanorum.* 72

XXVIII. *Olea ſtillatitia de ligno Saſſafras.* 73

XXIX. *Olea ſtillatitia de Corticibus Cinnamomi.* 74

XXX. *Olea ſtillatitia per deſcenſum. Caryophyllorum.* 76

XXXI. *Rob productum de Reſiduo Proceſſuum 23. ad 29.* 82

XXXII. *Olea ſtillatitia, Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Carbo, & Cinis, de Ligno Guajaci, deſtillatione ex retorta, ſine ulla re addita.* 83

XXXIII. *Aqua, Spiritus, Sal volatile alcalinum oleoſum, Oleum, Carbo, de ſemine Sinapis, ex retorta deſtillato.* 87

XXXIV. *Oleorum ſeparatio à cæteris in deſtillatione una conjunctis, quæ horum depuratio, conſervatio, mutatio in Balſamum, & Reſinam.* 89

XXXV. *Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Reſina, Colophonia, deſtillatione per retortam facta, de Terebinthina.* 91

XXXVI. *Aqua, Acetum, Spiritus fœtidus, Butyrum, deſtillatione ex retorta, educta de Balſamo per apes collecto, quæ Cera appellatur.* 96

XXXVII. *Butyri Ceræ iterata deſtillatione ex retorta in Oleum liquidum converſio.* 98

XXXVIII. *Elæoſacchara medicata.* 99

XXXIX. *Potus Medicati ex (9. 10. 15-18. 23-31.)* 100

PROCESSUS XL. *Balſama odorata ante facta, de Oleis ſtillatitiis (23-29) Cera, & Pomato.* 101

XLI. *Farina quævis, etiam frumenti corrupti, quam Maltam vocant, cum aqua dat Aquam ſtillatitiam inertem.* 102

XLII. *Mel aqua dilutum in Mulſam, dein deſtillationi ſimili adhibitum, dat aquam ſolo odore Mellis perfuſam.* 103

XLIII. *Farina & Maltum, ſubacta idonea aquæ copia, fermentant.* 119

XLIV. *Mel aqua dilutum fermentat.* 120

XLV. *Maltum & Farina fermentata (43.) deſtillant in Spiritus ardentes, & Acetum.* 121

XLVI. *Hydromel, fermentatione productum (44.) deſtillatum dat Spiritus ardentes, & Acetum.* 121

XLVII. *Depuratio Spirituoſorum Liquorum, qui fermentatione producti ſunt.* 122

XLVIII. *Alcohol de Spiritibus Fermentatis (45. 46. 47.) ſine addito.* 123

XLIX. *Alcoholis productio per Alcalia.* 127

L. *Aceti origo.* 129

LI. *Aceti deſtillatio in Aquam acidam, Spiritum acidum, extractum, Sapam, Tartarum, Oleum.* 134

LII. *Aceti ſtillatitii Rectificatio per ſe.* 136

LIII. *Aceti ſtillatitii Rectificatio ope Æruginis.* 137

LIV. *Tartari generatio ex Vino.* 139

LV. *Tartari reſolutio deſtillando in Aquam, Acidulum, Spiritum, Oleum, Salem alcalinum fixum.* 140

LVI. *Tinctura gummi Laccæ, per* 12. 55. 47. 48. 49. 142

LVII. *Tinctura Myrrhæ, per* 12. 55. 47. 48. 49. 144

LVIII. *Tinctura Succini, per* 12. 55. 47. 48. 49. 144

LIX. *Tinctura Benzoini, ope* 47. 48. 49. 146

LX. *Tinctura Guajaci, ope* 47. 48. 49. 146

Processus LXI. *Tinctura Scammonei, per* 47. 48. 49. 147
LXII. *Potus purgans ex* (61), *Sudoriſer ex* (60). 148
LXIII. *Lac Virginis ex* (59). 149
LXIV. *Reſinæ ex* (60. 61). 150
LXV. *Extracta quæ vocantur Eſſentialia, de Croco per* 48. 152
LXVI. *Extracta Eſſentialia dicta de Camphora, per* 48. 49. 154
LXVII. *Quintæ Eſſentiæ Chemicorum dictæ ex* 23-30. *&* 48. 49. 155
LXVIII. *Quintæ Eſſentiæ ſiccæ paratæ de* 65. 67. *cum Sacchαro.* 156
LXIX. *Spiritus aromaticus ſimplex, de Floribus Lavandulæ.* 157
LXX. *Spiritus aromaticus, ſimplex, de foliis ſiccis Menthæ.* 158
LXXI. *Spiritus aromaticus, ſimplex, de foliis viridibus Roſmarini.* 159
LXXII. *Spiritus aromaticus compoſitus.* 159
LXXIII. *Sapo de Oleis preſſis, & Alcali fixo,* (13.) 161
LXXIV. *Sapo de Oleo ſtillatitio, & Alcali fixo* (12.) 163
Processus LXXV. *Tartari Tartariſati confectio.* 165
LXXVI. *Tartarus regeneratus.* 166
LXXVII. *Tinctura Tartari Tartariſati.* 169
LXXVIII. *Tartari regenerati diſſolutio in Alcohole.* 169
LXXIX. *Tinctura Salis Tartari Harveyana.* 170
LXXX. *Tinctura Salis Tartari Helmontiana.* 171
LXXXI. *Elixir Proprietatis ope Aceti ſtillatitii.* 174
LXXXII. *Elixir Proprietatis ope Aquæ ſtillatitiæ.* 175
LXXXIII. *Elixir Proprietatis ope Alcali fixi.* (12.) 175
LXXXIV. *Elixir Proprietatis ope Tartari tartariſati.* 176
LXXXV. *Elixir Proprietatis ope Tartari regenerati.* 177
LXXXVI. *Analyſis Fuliginis.* 178
LXXXVII. *Analyſis Succini.* 180
LXXXVIII. *Putrefactio Vegetantium.* 181

PARS II. IN ANIMALIA.

Prolegomena. 185
Processus LXXXIX. *Lac Bubulum recens non acet, non habet alcali, vix ſalſum, nec ſpiritus habet* (45-49.) 188
XC. *Lac Bubulum recens cum acidis coagulatur, & in calore ebullitionis.* 189
XCI. *Lac Bubulum recens ebulliens ad ignem cum alcali fixo coagulatur, flavet, rubet.* 190
XCII. *Lotium non acet, non alcali eſt, ſed fœtidum.* 191
XCIII. *Urina recens deſtillans vaſis clauſis, dat aquam fœtidam, nauſeoſam, non alcalinam, nec acidam, nec ſalinam, nec ſpirituoſum, ut vina.* 193
XCIV. *Urina recens, reſidua poſt Proceſſum præcedentem, non acet, non eſt alcali, ſed ſalſa, fœtida, nec tamen vere ſaponacea.* 194
XCV. *Urina eadem inſpiſſata ad quadrageſimam, dein deſtillans miſta cum arena, dat Spiritum alcalinum, Salem alcalinum volatilem, Oleum fœtidiſſimum, Fœcem ſalinam.* 195
XCVI. *Urina recens inſpiſſata deſtillat cum Alcali fixo.* 197
XCVII. *Urinæ recenti ſanorum, inprimis inſpiſſatæ, admiſta calx viva conciliat Spiritum igneum, non alcalinum.* 198
XCVIII. *Sal nativus Urinæ.* 199
XCIX. *Lac digeſtum ejicit Cremorem, aceſcitque.* 200
C. *Lotium digeſtum alcaleſcit, colorem, odorem, ſaporem, vires mutat.* 202
CI. *Lotium digeſtum, deſtillans dat Spi-*

ritus alcalinos, Oleum fœtidiſſimum, Salem volatilem alcalinum oleoſum, Phoſphorum, Salem marinum. 204
PROCESSUS CII. *Salis Ammoniaci ortus.* 206
CIII. *Sal Ammoniacus nec acidus eſt, nec alcalinus.* 207
CIV. *Sal Ammoniacus ſublimari poteſt in Flores.* 208
CV. *Sal Ammoniacus cum Calce viva dat Spiritum igneum, ſimilem Proceſſui (97.)* 209
CVI. *Sal Ammoniacus cum Alcali fixo deſtillans, dat Spiritus alcalinos, & Salem volatilem alcalinum.* 210
CVII. *Examen Salis fixi, reſidui à Proceſſu præcedenti.* 212
CVIII. *Sal alcalinus, volatilis, optimus, aut Spiritus alcalinus ſincerus, & Spiritus Aceti optimus, dant Spiritum ſalſum.* 213
CIX. *Albumen Ovi recentis, non acet, non alcali eſt, nec ſpiritus continet fermentatos.* 213
CX. *Albumen tale calore ebullientis aquæ in maſſam ſolidam coït.* 215
CXI. *Albuminis ovi cum Alcohole exploratio.* 216
CXII. *Albumen ovi recens deſtillando reſolvitur.* 216
CXIII. *Albumen ovi recens putreſcit.* 218
CXIV. *Serum ſanguinis humani recens non acet, nec alcali eſt.* 219
PROCESSUS CXV. *Serum ſanguinis, digeſtum, putreſcit.* 221
CXVI. *Serum ſanguinis in aqua bulliente coït.* 222
CXVII. *Serum ſanguinis igne ſicco coït.* 222
CXVIII. *Serum ſanguinis coït cum Alcohole.* 223
CXIX. *Sanguinis analyſis deſtillatione peracta.* 224
CXX. *Ungulæ equinæ analyſis deſtillatione peracta.* 226
CXXI. *Depuratio, & ſeparatio eorum quæ deſtillando producta ſunt ex Vegetabili alcaleſcente (33.), vel exuſto (86.) in Fuliginem, aut putrefacto (88.); aut ex Animalibus (95. 101. 112. 119. 120); depuratorum Vis.* 229
CXXII. *Sapo ex Sale Alcalino puro, volatili, & Alcohole.* 234
CXXIII. *Sal volatilis, aromaticus, ſimplex, Angelicæ.* 235
CXXIV. *Sal Volatilis, aromatici, compoſiti productio.* 236
CXXV. *Salis volatilis, aromatici, oleoſi, ſingularis præparatio.* 236
CXXVI. *Sal volatilis, oleoſus, extemporaneus.* 237
CXXVII. *Sanguinis phænomena, Serique ejuſdem, cum aëre, aqua, igne, ſalibus, acidis, alcalicis, ſalſis, ſpiritibus, oleis, ſaponibus.* 238

PARS III. IN FOSSILIA.

I. In Sales.

PROCESSUS CXXVIII. *Exploratio Nitri.* 241
CXXIX. *Nitri depuratio, cryſtalliſatio.* 242
CXXX. *Nitrum cum Tartaro fit Alcali per ignem.* 244
CXXXI. *Nitri Alcali cum Prunis lignorum.* 245
CXXXII. *Sal Prunellæ ex Nitro.* 246
PROCESSUS CXXXIII. *Sal Polychreſtus.* 247
CXXXIV. *Nitri ſpiritus Glauberi.* 248
CXXXV. *Spiritus Nitri dulcis Glauberianus.* 250
CXXXVI. *Redintegratio Nitri ex (130. 131. & 134.)* 251
CXXXVII. *Nitrum regeneratum non fixum.* 252
CXXXVIII. *Alcaheſt Glauberi.* 253
CXXXIX. *Nitrum Nitratum.* 254

PROCESSUS CXL. *Nitrum Vegetans.* 254
CXLI. *Spiritus Nitri cum Bolo.* 255
CXLII. *Salis Marini depuratio, cryſtalliſatio.* 258
CXLIII. *Spiritus Salis Glauberi.* 259
CXLIV. *Spiritus Salis Marini cum Bolo.* 260
CXLV. *Sal mirabilis Glauberi.* 262
CXLVI. *Salis Marini regeneratio.* 263
CXLVII. *Salis Ammoniaci regeneratio.* 263
CXLVIII. *Tartarus Vitriolatus.* 264

II. In Sulphura.

CXLIX. *Sulphuris exploratio.* 266
CL. *Flos Sulphuris,* 267
CLI. *Sulphuris acidus Spiritus.* 268
CLII. *Sulphuris ſolutio in Alcali fixo.* 270
CLIII. *Sulphuris ſolutio in Alcali Volatili.* 271
CLIV. *Sulphuris diſſolutio in Alcohole Vini.* 271
CLV. *Syrupus Sulphuris.* 272
CLVI. *Solutio Sulphuris in Oleo vegetabili preſſo.* 273
CLVII. *Solutio Sulphuris in Oleo ſtillatitio, vegetabili.* 274
CLVIII. *Sulphuris Balſami Sapo.* 275
CLIX. *Sulphuris Balſamus, aut Sapo, unitus Alcoholi.* 276
CLX. *Sulphuris ex Oleo & Acido confectio.* 276
CLXI. *Sulphuris ex Alcohole, & Acido confectio.* 277

III. In Metalla.

CLXII. *Ferri Vitriolum.* 279
CLXIII. *Vitriolum Martis cum Tartaro Ludovici.* 280
CLXIV. *Vitrioli Martis Calx, alba, cinerea, rubra.* 281
CLXV. *Martis liquor per deliquium.* 282
CLXVI. *Vitrioli Martis Tinctura aurea.* 283
CLXVII. *Ferrum ſolutum in Vino Rhenano.* 283
PROCESSUS CLXVIII. *Ferrum ſolutum in Aceto.* 284
CLXIX. *Ferri ſublimatio cum Sale Ammoniaco.* 285
CLXX. *Martis cum Sulphure luſus.* 286
CLXXI. *Plumbi Calx vapore Aceti.* 287
CLXXII. *Acetum Plumbi.* 289
CLXXIII. *Sal Plumbi cum Aceto.* 290
CLXXIV. *Sal Plumbi cum Spiritu Nitri.* 291
CLXXV. *Sal Plumbi per Alcalia tractatus.* 292
CLXXVI. *Calx de Vitriolo Plumbi.* 292
CLXXVII. *Plumbi Balſamus cum Oleis preſſis vegetabilibus.* 293
CLXXVIII. *Plumbi Balſamus cum oleo ſtillatitio vegetabili.* 294
CLXXIX. *Vitrum Plumbi.* 294
CLXXX. *Argenti puri ſolutio in Spiritu Nitri, vel in Aqua forti.* 295
CLXXXI. *Vitriolum Argenti.* 296
CLXXXII. *Cauſtica Luna. Seu Lapis Infernalis.* 297
CLXXXIII. *Hydragogum Argentum Boylei, vel Angeli Salæ.* 298
CLXXXIV. *Argentum ardens.* 299
CLXXXV. *Argenti ex Spiritu Nitri ſolvente reductio.* 300
CLXXXVI. *Luna Cornea.* 301
CLXXXVII. *Stannum ſolutum Aqua Regia.* 303
CLXXXVIII. *Æris ſolutio in Aceto ſtillatitio.* 303
CLXXXIX. *Solutio Æris in Sale Ammoniaco.* 304
CXC. *Solutio Æris in Aqua Forti.* 305
CXCI. *Solutio Æris in Aqua Regia.* 305
CXCII. *Solutio Æris in Alcali volatili.* 305
CXCIII. *Mercurii depuratio.* 306
CXCIV. *Argenti Vivi ſolutio in Aqua Forti.* 307
CXCV. *Argenti Vivi Vitriolum.* 308
CXCVI. *Mercurius præcipitatus albus.* 308
CXCVII. *Mercurius præcipitatus ruber.* 310

Processus CXCVIII. *Mercurius Sublimatus.* 311
CXCIX. *Turbith Mercurii.* 313
CC. *Oleum Mercurii igneum.* 315
CCI. *Mercurii Æthiops.* 315
CCII. *Cinnabaris factitia.* 316
CCIII. *Mercurii Amalgama cum Plumbo, aliiſque Metallis.* 317
CCIV. *Metallorum per Mercurium ablutio.* 318
CCV. *Auri ſolutio.* 319

IV. In Semimetalla Salina.

CCVI. *Analyſis Vitrioli in Spiritum, Oleum, & Colcothar.* 320
CCVII. *Ens Veneris.* 322

V. In Semimetalla Sulphurea.

CCVIII. *Stibii ſolutio in Aqua Regia.* 323
CCIX. *Verum Sulphur Stibii.* 324
CCX. *Stibii Vitrum.* 324
CCXI. *Antimonii Regulus cum Salibus.* 325
CCXII. *Antimonii Regulus cum Ferro & Nitro.* 327
CCXIII. *Regulus Stibii Alchemiſticus.* 328
CCXIV. *Antimonii Sulphur auratum.* 330
CCXV. *Crocus Antimonii.* 330
Processus CCXVI. *Antimonii emeticum mitius.* 331
CCXVII. *Stibium Diaphoreticum Nitratum.* 331
CCXVIII. *Antimonium Diaphoreticum vulgare, Dulce dictum.* 332
CCXIX. *Nitrum Stibiatum.* 332
CCXX. *Sulphur fixatum Stibii.* 333
CCXXI. *Deſtillatio Stibii in Butyrum glaciale, & Cinnabarim.* 333
CCXXII. *Butyri Stibii deſtillatio in Oleum liquidum.* 335
CCXXIII. *Stibii Mercurius vitæ, ejuſque Regulus.* 336
CCXXIV. *Spiritus Vitrioli Philoſophicus.* 336
CCXXV. *Flos Stibii Helmontianus.* 337
CCXXVI. *Flos Stibii Helmontianus fixatus, Diaphoreticus.* 338
CCXXVII. *Purgans Diaceltateſſon Helmontii de Stibii flore fixato.* 339
Solutio Chemica. 340
Coagulatio Chemica. 340
Præcipitatio Chemica. 341
Efferveſcentia Chemica. 342
Alcali & Acidi brevis recapitulatio. 343
Odorum, Saporumque, Excitatio, Deſtructio, Mutatio. 344
Colorum Productio, Deſtructio, Mutatio. ibid.

INSTITUTIONUM CHEMICARUM

TOMUS ALTER, COMPLECTENS PARTEM III.

QUÆ IPSAS ARTIS OPERATIONES EXHIBET.

PROLEGOMENA.

NIHIL plus offendit ſapientes, quoties Chemicorum ſcripta evolvere contendebant, quam numeroſa, nulloque digeſta ordine, Experimenta, quæ in iis obſervabant deſcripta, titulo Proceſſuum. Tot enim illa inveniebant, ſed & adeo varia, ut iis inſtituendis vix ætas hominis ſufficeret, vix par laboribus tantis patientia humana reperiretur. Sed, quod omnium maxime obſtabat, fuit ignoratio propoſiti, cujus gratia ipſos illos labores ſubierant Artifices. Si enim ipſi ſuper his conſulebantur rebus, vix ullam, quæ placeret Philoſopho, rationem dabant. Poſtquam vero in Academiis doceri cepit Chemia, tum Inſtitutiones Operationum Chemicarum contentæ videbantur oſtenſione quorundam exemplorum promiſcue, ut forte placebat Doctori, propoſitorum. Simulac igitur Diſcipulorum affectus ante triginta annos abhinc & me docendæ Chemiæ adhibuit, cogitavi ſerio, poſſemne operum Chemicorum in igne perficiendorum exempla concinno ordine ita abſolvere coram, ut, lege Hippocratica, nihil temere, neglectim nihil, fieret.

Oportebit ergo primo ſollicite cavere, ne fruſtra quid fieret in hiſce:

quid enim ſupervacaneum magis, quam repetere decies per alia exempla novi operis, quæ una operatione ſatis demonſtrantur? Poſtquam ſemel oſtendero, qua arte de Meliſſa fragans elicitur aqua, opus non erit, idem novo exemplo in Majorana, Roſmarino, Ruta, ad faſtidium repetere. Cur Spiritus aromaticos de cortice Citri cum Vino parare edoctus, idem in aliis quamplurimis fieri per labores, docebitur?

Sed & omnino neceſſarium tamen habebitur in hiſce, ut Auditoribus exhibeatur præmonſtratio coram uniuſcujuſque operationis, quæ aliquid habet ſingularis in ſe, quod utile omnino ad inſtitutum Artis, neque interim alibi evidenti Experimento oſtendetur: oportet quippe, intelligat Chemiæ Studioſus præcipua ſaltem artificia, quorum beneficio ea obtinentur, quæ ex uſu erunt. Peccatum foret in hac diſciplina, ubi quis ignoraret modos agendi artifici utiles. Quid juvaret quærentem Salium in Vegetantibus indolem vidiſſe methodum, qua de combuſtorum cineribus eliciuntur, niſi & experimenta ſimul addidicit, quomodo & deſtillatio de quibuſdam hos exprimat, & producat putrefactio?

Tertio cogitavi ordinem ſpectandum in his demonſtrandis Mathematicorum; ut primo fiat loco id experimentum ſemper, quod requiritur cognitum, priuſquam aliud ſequuturum artificioſe perfici queat, aut bene intelligi; quin etiam aſſociatio fiat illorum inter ſe, quorum ſequens ex antecedenti quam proxime, & directim, proficiſcitur: ita ſcilicet pauco tempore, labore parco, impenſis minimis, addiſci poterit fere præcipuus artis univerſæ uſus, qui inprimis habetur præclarus, quo mens humana intelligere diſcat vires naturæ, inſtrumentaque humanæ ſanitatis.

Denique in hiſce concinnandis ſemper reſpicere ad Medicinam nolui, imo neque debui, unice; licet cæterum aliis hanc artibus præferam: fatalius aliud haud accidit vel Chemiæ, vel Medicinæ, quam ſtulta opinio, quaſi cuncta, quæ Chemico naſcuntur opere, ſemper idonea forent in Arte Medica inſtrumenta. Sed & univerſæ Phyſicæ, haudquaquam Medicinæ ſoli, Chemiam famulari palam eſt. Vid. Part. I. a pag. 44. ad 46. Pharmaceutice gaudeat Chemiæ operibus, neutiquam hancce ſibi ſoli vindicet.

Quum igitur Operationes artis noſtræ verſentur circa Vegetantia, Animalia, & Foſſilia, etiam illas diſtribuemus juxta hæc tria rerum genera. De Vegetantibus quidem primo experiri cogimur: quia ſponte adeo, ubique, præſto ſunt; quoniam Animalium pleraque aſſumtis in alimenta Vegetantibus conſtant, iiſque ibidem mutatis ſuum corpus debent totum; ſi autem quædam ſolis aliis animalibus comeſtis vitam ſuſtinent, attamen tandem ad Vegetantium nutrimenta, baſin animalium, perveniri ſolet; ſed etiam facilius Vegetantia, ob majorem partium ſimplicitatem, harum minus laborioſam ſeparationem, reſolvi Chemice, hinc adeoque cognoſci queunt; Foſſilia quidem ſimpliciora, ſed artes ſecretiores, & inſtrumenta longe magis arcana, tum operationes minus obvias, requirunt, ut queant tractari. Ergo ratio diſciplinæ ordinis in hiſce initium a Vegetabilium pertractatione præcipit.

Quam ut rite aggrediar, jam aſſumam pro notis illa omnia, quæ in Parte prima, a pag. 31. ad 35, jam pridie memoravi: illa enim jam

experimentis rerum confirmabuntur; quod noſtri inſtituti eſt.

Appellatur Operatio Chemica mutatio corporis, per inſtrumenta artis, in finem lege hujus artis definitum. Operatio prima inſtituenda in demonſtrationibus Chemicis requirit quatuor haſce conditiones: Primo ſcilicet debet hæc facillima eſſe; ut labores magnos Phyſicos, per quos ingens vis corporea infertur rei mutandæ, haud exigat. Secundo debet ſimpliciſſima haberi, quæ non ex variis concurrentibus operationibus componatur, neque etiam plurimorum inſtrumentorum varietate indigeat. Tertio inprimis mutatio per primam operationem inducta non debet nimium mutare objecta ſua in indolem valde alienam a prima ſua natura. Quarto ſtudendum, ut operationis hujus effectus conſiſtat potius in ſeparatione partium, quæ tales præëxſtiterant in corpore tractato, quales hac operatione educuntur de compoſito, quam ut ipſæ illæ partes jam demum tales ſint natæ per hanc operationem inſtitutam: quum enim corpora per artem noſtram reſolvantur vel in partes nativas inde productas, vel in partes ipſa operatione natas, liquidum eſt, in primo opere priores tantum educendas eſſe; quo partes eaſdem iterum componendo certi ſimus, idem corpus denuo oriturum fore, quale jam prius exſtiterat ante hanc ſeparationem.

Si quatuor illæ conditiones recte obſervatæ fuerint in hacce prima Operatione, tum & quadruplex quoque obtinebitur fructus exinde, qui magni momenti in hoc negotio. Primo nimirum cognoſcet artifex bona fide, & certa evidentia, quales ſint illæ partes, quæ in corpore examinato præëxſtiterunt, & jam ſeparatæ ſunt, ut inde tuto queat judicare de natura compoſiti explorati, & de ingenio earum partium, quæ concurrebant ad compoſitionem totius. Qua quidem in re alias peccatur quam maxime; dum falſo putatur, tales præëxſtitiſſe in toto prius partes, quales poſt reſolutionem productæ apparent. Secundo rurſum certus poterit eſſe artifex, quænam ſit natura illius reſidui, quod in re pertractata ſupermanet, poſtquam hanc primam operationem jam abſolutam exercuit: ſi enim facili tantum nativorum ſeparatione fuerit uſus, jam quod ſupereſt, minime mutatum reſtabit. Tertio etiam naſcetur hinc facultas, qua remanens illud nova iterum operatione Chemica examinari pulchre queat: ut ita ſenſim omni artificio Chemico rectiſſime unumquodque corpus examinari poſſit. Dum aliter operatio nova, in corpus valide mutatum exercita, parum veri adferat, ſcientiam magis perturbet, quam illuſtret. Quarto tandem hinc habebitur cognitio accurata & actionis adhibitæ in hoc experimento, & inſtrumentorum quoque, quæ excitandæ actioni illi adhibita fuerunt, ſine ulla confuſione. Quanti autem ſit in Chemia hæc obtinere, res ipſa clamat. Utinam daretur mihi Autorem reperire, qui ordine hoc obſervato nata ſua Experimenta curioſitati meæ obtuliſſet!

In ipſo autem corpore, quod primæ huic operationi exponetur, iterum & ſuæ requiruntur ſingulares conditiones ex lege Chemica. Quarum quidem prima, ut id, quod ſeparabitur hac ratione, adeoque circa quod occupatur hæc operatio ordine prior, ſit ſimpliciſſimum, quod aliis operationibus produci poterit. Ut ita ſit ſibimet in omnibus fere ſimile; qualis

aqua haberi ſolet. Secunda, ut illud tale ſit, unde reliqua fiunt; non ut ipſum adeo natum ſit ex aliis. Tertia, ut ſit illud facile ſatis ſeparabile in illas partes, quas intendimus inde educere. Fieri enim aliter poteſt, ut ſimplex, facileque tractabile, corpus, difficillimum tamen ſit ſeparatu in partes ſuas diverſas, quibus conſiſtit. Ut in auro, mercurio, argento, ſatis notum eſt. Utilitas autem harum conditionum in hoc corpore primo producendo inprimis hæc erit, quod ea lege obſervetur ordo naturalis in re producenda, & ſimul corpus illud, unde jam prius illud ſeparatum fuit, erit dein aptiſſimum, ut deinceps cætera, quæ inde arte ſeparari poterunt, diſtincta, ſine confuſione priorum, novas per operationes educi queant.

Inſtrumentum iterum, quo ars utetur ad primam hanc operationem ita inſtituendam, ſuas etiam agnoſcit conditiones, ut bene ſe habeat. Enim vero hoc ipſum quoque debet primo ſimpliciſſimum eſſe: ut ita cauſa mutans ope hujus excitata ſit facilis intellectu, & applicatu. Simulque ipſa ex ſimplicitate non multum inquinet rem mutandam immiſtu ſuarum partium, ſæpe differentium. Secundo oportet, ut inſtrumenti hujus nunc applicata actio etiam obtineat in reliquis deinde ſubſecuturis operationibus. Ut igitur, hoc reſpectu univerſale quodammodo appellari queat, utpote concurrens actione ſua etiam cum omnibus aliis operationibus. Ita tandem inſtrumenta alia dum agunt, etiam adjumento hujus fruentur. Tertio requiritur, ut inſtrumentum hoc, quam minime mutet ipſam molem mutandam: niſi quatenus tantum requiritur ad ſolam hanc primam operationem præſtandam; neque rurſus aliter diſtincti quid effici poterit. Quarto tandem neceſſe eſt, ne vis inſtrumenti hujus multum mutet inter ſe, neque perturbet, illas diverſas forte partes, quæ in re, quæ præ manibus eſt, conſtituenda concurrunt. Si enim ſingulæ harum multum commutarentur, aut confuſa admodum commiſtione in aliam indolem concreta fierent, tunc obeſſet magis ſcientiæ naturali, quam prodeſſet talis operatio illius inſtrumenti.

Quando autem inſtrumentum, quatuor illis conditionibus definitum, ad ſubjectum ſuum etiam prius jam determinatum, actionem ſuam ſingularem applicat, tunc artifex accurate noſcet vim illius actionis primæ; ſciet pariter, quid in operatione mox ſequutura futurum ſit, quatenus in illa quoque actionis primæ efficacia aderit; erunt ergo effectus illi omnes clari, diſtincti, primo cognoſcendi, aliis inſervientes. Inprimis quidem hinc dignoſcere dabitur quam evidentiſſime partes ſingulas, quæ naturaliter concurrebant ad conſtituendam naturam examinati corporis.

Ex quibus jam omnibus conficitur, quod ergo actio ignis tam levis, qualis in univerſo ſemper ſponte adeſt, applicata ad partes liquidas, mobileſque quam maxime, rei vegetabilis, minime mutans, leniter ſeparans primam hanc operationem abſolvit.

Sed Vegetabile omne conflatur firmis, aut fluidis, partibus.

Solidæ Vegetantium partes ſunt vel vaſa, vel conſiſtentes partes craſſiores, ex vaſorum concretorum adunatione coaleſcentes.

Vaſa plantarum abſorbentia, oſculis apertis bibunt humores liquidiores, applicatos. Ora hæc in univerſa ſuperficie totius plantæ, omniumque partium illius, ubique patula hærent. Maxime in radice terræ immiſſa. In

aëre humido, & calido, inque terra irrigua & tepente, dilatantur, in frigore & ſiccitate, arctantur. Hinc & tecta intra terram largius hiant, quam in aëre. Hinc vero & æſtate plus, quam autumno & hyeme, accipiunt. Atqui & ipſum aërem hauriunt laryngis ſpecie quædam oſcula, eumque intra penitiora fabricatæ plantæ deducunt, ut in caule florigero Taraxaci adeo liquido patet.

Vaſa in plantis alia ſunt moventia; quæ cava, humores continent oſculis abſorbentibus hauſtos; atque etiam movent per omnes plantæ partes, ab oſculis ad extrema loca per corpus plantæ. Propulſus ille quam maxime tribuendus videtur calori dilatanti, contrahenti frigori, adeoque ſemper viciſſitudine aſſidua reciprocatis, vix unquam diu quieſcentibus, hinc elaſticæ vaſorum fibræ nituntur, in vectionem perpetuam. An & valvulæ hic? nondum conſtat ſenſibus. Sed inverſum depactæ ſtirpis felix incrementum contrarium evincere videtur: quum valvulæ impediviſſent.

Tertia in iiſdem plantis Vaſa deprehenduntur mutantia acceptos humores in mire alienas ſpecies, novaſque formas, quum in initio canalium accepti humores alii ſint prorſus, quam iidem tranſvecti per plantarum vaſa, ſenſimque eo magis ſingularem cuicunque plantæ naturam induunt, quo diutius plurium vaſorum vires experti prius fuerunt; quod iterum omni experimentorum genere undique confirmari videmus. Videturque quædam eſſe vaſorum ex aliis, aliiſque prognatorum ſeries, in quibus alia perpetuo ſpecies humoris in qualibet planta perficitur.

Quarto rurſum inter illa Vaſa quædam deprehenduntur, quæ a mutantibus illis majoribus lateraliter exorta, ſingularem inde ſuccum recipiunt in ſe, huncque rurſum acceptum mutant in proprium ingenium magis, magiſque: ut in Aloë ductus ſingulares aloëtici reperiuntur, qui liquorem vehunt quam diſtinctiſſimum ab omni alio humore in aliis vaſis contento, genitoque, in eadem Aloë. Talia prorſus ſingularia vaſcula in Chelidonio majore reperimus, in quibus ſuccum aureum fieri ſecernendo, ultraque mutando, demonſtrare oculis poſſum, ut in Tithymali canalibus peculiaribus lacteum.

Quinto quoque liceat recenſere in plantis receptacula ſingularia, in quibus accipiuntur, diuque quieſcunt, humores illi ſingulares ſecreti quarto vaſorum genere, qui & ipſi in illis ulterius perfici videntur, & mutari. Ut ſane pinguitudinem manifeſto videmus intra ampullas quaſdam aggregari, detineri, conſummari, perque diſtinctas & multiplices ſæpe, ſpecies tranſire. Quod in oleis nativis, balſamis, reſinis, tam liquido cernere eſt.

Sexto tandem ſunt etiam canales excernentes, qui humores tenuiores extra fabricatum plantæ corpus effundunt: aut ruptis per copiam diſtendentem vaſis extrorſum emittunt. Quis neſcit, habitu inviſibili diffundi humores de plantis? cancellis effractis gummi, & reſinas, exire, quis ignorat?

In unoquoque genere horum vaſorum ſua ſunt peculiaria penitus liquida; quæ omni quidem dote prorſus ſe diſtinguunt ab aliis omnibus; non modo tenuitate, ſpiſſitudine, liquiditate, tenacitate, acrimonia, blanditie, ſed & colore, odore, ſapore, viribus medicatis, nutrientibus,

venenatis. Denique in variis quoque partibus plantarum ſimilis diverſitas obtinet, uſque ad ultima. In cotylis petalorum floris Aloës mellitum invenio liquorem, dum amareſcunt ſucci in aliis partibus; in radice, flore, fructu, ſemine, foliis, cortice, ligno, aliud, aliudque invenitur humorum genus. Imo vero ipſi hi plantarum humores nativi iterum componuntur ex diverſis prorſus generibus elementorum, quæ definito concurſu certarum partium, illos humores conſtituunt: unde & a varia proportione, qua hæc elementa conſtituendis his liquidis occurrunt varii denuo illi apparent. Inde ergo aquoſa, ſpirituoſa, ſalina, ſaponacea, gummoſa, oleoſa, balſamica, reſinoſa, gummi-reſinoſa denique lachrymæ ſpecie exſudantia, aut ex inciſo cortice, vulneratiſve virgultis tenerioribus, aquæ limpidæ acidulæ more deſtillantia. Ut Vitis, Betula, Juglans, aliæ plurimæ arbores tam manifeſte docent. Hæc omnino monere debui priuſquam primum opus aggrediar: ut poſſitis capere, quid boni, quid digeſti, quid diſtincti, ars parare queat in hiſce, utque ſimul ſciatis, quantum confuſionis det minus recte ordinata Operatio. Patiamini itaque dictantem ex jam recenſitis Corollaria quædam; quorum primum eſto, quod magna diverſitas ſit in his ſuccis ratione Chemiæ; dum in his quædam partes adſunt facile mobiles, quæ levi opera, ſæpe ſponte, a cæteris ſeparari ſe, atque expediri patiuntur ita, ut molli igne incitatæ, fere ſinceræ auferantur a reliquis, ſicque puri quid exhibeant; dum interim aliæ partes difficulter a concreto eximi poſſint, majore igne indigeant, hincque magis confuſæ inter alias, obtineantur. Quod recte conſideraſſe plurimum juvabit.

Alterum ſit, quod, dum tam varii reperiuntur ſucci in diverſis ejuſdem ſtirpis partibus, hinc itaque ingentem quoque fore differentiam in Operatione Chemica, ſecundum differentiam partis exploratæ. Nonne extracta de fiſtulis Caſſiæ pulpa, explorata Chemice, longe aliud quid dabit, quam ejuſdem cortex. Arundinis Sacchariferæ medulla mellitiſſimi quid, reliqua plantæ pars acidula, præbet. Ne quis igitur incondite ſcribat, ſe hoc, illudve, arte Chemica extricaſſe de planta quadam, niſi ille prius caute monuerit, quamnam plantæ partem opere exploraverit. Aliter fruſtra erit.

Tertium iterum ponamus Corollarium. Dum in vegetantium plurimis, imo in diſtinctis horum partibus, color adeo mire varius dominatur, ut in pomis, pyris, ceraſis, fragis, moris, aliiſque fructibus, tum in foliis, floribuſque amœna varietate, obſervatur. Rurſus in modo eliciendi alius ille, dum Eſula puncta, vulneratumque Papaver, candidiſſimum lac plorant, ubi contuſis his una humor obtinetur e fuſco viridis. Betæ radix contra, ſi contunditur, ruberrimum, ſi vulneratur leviter, alium colorem ſui liquidi exhibet. Igitur hæc etiam notanda diverſitas erit.

Quartum doceat de Odoribus inprimis; heu quæ differentia! in Jaſmini partibus inodora omnia, ſolo in flore fragrantiæ pretium: in Malo medico, pomi cortex, ſuccus, folium, flos, lignum, ſingula aliud ſpirant. Videturque naſci odor ſingularis in variis liquoribus ejuſdem plantæ, prout variis in locis, vaſiſque, magis fuerit remotus a poris ſuperfi-

ciei bibaculæ. Idque tanto accuratius notandum erit, quo odores plantarum has magis diſtinguunt inter ſe, atque primis maxime experimentis Operationum Chemicarum ſeorſum parantur.

Quintum Sapores recenſeat varios, qui inter varias plantas inveniuntur. Ubi tanta quidem dominatur differentia, ut in tot millenis plantis, forma diverſis, vix unquam duas inveniamus, in quibus idem ſapor obtinet. Contra vero ſingulis harum ſuus ineſt, propriuſque, ſapor. Neque hoc modo ita fieri videmus in aliis plantis; ſed in una eademque prorſus, quoties in diverſis illius partibus exploras, ſtatim alium rurſus deteges, aliumque. Idem de colore, odore, eodem ſenſu, veriſſimum eſt.

Sextum igitur nos doceat, ſuccos plantæ ejuſdem, vario tempore, valde diverſos haberi adeo, ut quidem vix iidem appareant, ſive colorem lubet ſpectare, ſive odorem, aut ſaporem; ne vires recenſeam ſingulares, quæ etiam in crudis, maturiſque adeo differunt, ut nullo modo comparari queant. Cernamus enim veris initio, & dein totius æſtatis decurſu uſque in ſerum autumnum, vegetabilia, nonne quolibet tempore omnia alia deprehenduntur? ut nequaquam pro iiſdem habere liceat. Certe vere, æſtate, autumno, hyeme, diverſa prorſus invenis. Florida tempeſtas languidis alio tempore ſtirpibus fragrantiſſimos excitat odores. Eo etiam liceat referre varietatem, quæ diverſitate terræ nutricis accidit. Ita nimirum montanis orta locis, aut uvido paluſtri ſolo prognata, miris modis differunt.

Septimum autem monebit, ſtirpes fere omnes, quo inprimis tempore vegent, vigent, creſcunt, abundare ſuccis aquoſis, liquidis, ſalinis; tumque plurimum ſalis habere in ſe. Contra vero eædem, poſtquam æſtatis expertæ fervores ſunt, difflata aqua; ſpiritu, & ſale, pingui præcipue oleo, ſcatent. Quare eadem operatio iiſdem quoque de plantis, diverſa prorſus, aliis tempeſtatibus elicit.

Octavum tandem addamus, & hic ultimum, quod igitur Chemia, etiam ſollicitiſſima, vix queat retinere dotes ſimplicium herbarum illibatas; ſemper quippe miſceat prius ſeparata in plantis; ſemper a priſca, leviſſime mutabili, indole immutet, noviſque non modo formis, ſed & dotibus, imbuat. Longe igitur abeſt, ut Chemiſtæ operationibus ſuis ſeparare queant ſemper præſtantes vires, quas natura proprias alicui plantæ impertiit: quum eaſdem ſuis artificiis ſæpenumero, imo plerumque, valde immutent, quin & in contrarias prorſus convertant. Id autem princeps in Arte Helmontius palam agnovit, pag. 141. §. 45. pag. 458. 459. ubi diſerta voce inculcat, felicem, qui crudis ſimplicibus, morbos tuto, & promte, tollere novit; quum antiquior ſit hæc, & in ſacris laudata, medendi methodus. Siquidem ens ſpecificum igne alteratur. Ideoque non infrequenter extracta, & magiſteria, enervari; Sic igitur ſpagiriam multa quoque clam ſuffurari. Hoc aureum monitum ſuſpicite ô Optimi! Interea tamen certiſſime conſtat, Chemiam exquiſito labore, quandoque nova ſuſcitare, quæ prius in rerum natura non erant, & quidem iis inſtructa virtutibus, quæ natura prius ignorabat: unde tum per eadem efficit ars, quæ negaverat rerum conditio. Quod jure merito idem ingenioſus Autor ibidem aſſerit.

En, Nobiliſſimi Auditores, tot ego Vos, tantaque, ratione officii, præmonere debui, priuſquam auſus fuerim, coram Vobis perficere Operationes in Vegetabilibus. Si faſtidioſus ſum productæ orationis copia, ob prudentiam placebo. Una enim vero res Phyſica, rite peracta, ſine ullo errore, mille novis inde ſequentibus fœcunda erit: in uno opere Phyſico qui errat, mille falſa creat, eoque magis officit, quo plura tractat. Ego rem ita nunc aggrediar, ut primo ſemper prius ſenſibus oblaturus veſtris ſim illud corpus, quod opere Chemico explorabo; antea, quam illud ipſum mutaturus ſum: quo illud cognoſcatis, quale ſit in ſe, ante mutationem arte productam. Ideo in patinis, cum inſcripto titulo, proponam. Secundo, dein ipſam operationem accurate, per minima quæque, deſcribam, qua corpus illud, primo recte examinatum, tractabo, atque poſtea coram Vobis exercebo: ut videatis ipſas cauſas, quæ præſcriptum opus efficiunt. Tertio, proponam effectus illos, quos operatio definita produxit in illo corpore prius examinato. Quarto, dein corpus reſiduum poſt hanc operationem iterum oculis ſubjiciam: ut illud jam præſens intento contemplemini oculo, atque comparetis cum illo corpore, quod ante operationem notaſtis, ſicque iterum, inde intelligatis mutationem obſervabilem in hoc reſiduo. Quinto, inſtrumenta conabor ad ſingula quæque deſcribere quibus in unaquaque operatione utimur. Sexto, Corollaria ſubnectam Phyſica, quæ ex præſtita operatione ſponte ſequuntur. Septimo, tandem vires medicatas productorum ſuperadditurus ſum. Eoque in negotio ita me gerere ſedulo ſtudebo, ut ſola enarrem, quæ Experimentorum fide confirmari queunt, cavendo nimiam circa hæc jactantiam, neque adſcribendo plus, quam in ipſa re eſt. Inertiam plurimorum indicabo. Dicam de perniciosa indole eorum, quæ falſo ſæpe laudantur. Qua una certe re prodero: quum & annoſa rerum obſervatio haud prorſus ineptum me fecerit, qui Chemica & Medica ultra tertiam ſeculi partem tractavi ſedulo, neque cauſas habeo fallendi ullas.

Incipiam a Vegetabili, recenti, nativo, nondum a propria indole mutato; inde educam primo illud, quod in calore æſtivo, ſponte, de planta exhalaret, maxime volatile, ſimplex ſatis. Experimenta autem omnia, quæ potero, ſucceſſive inſtituam ſuper uno, eodemque Vegetabili: ut ita addiſcamus accurate, quid operationes diverſæ, lege artis digeſtæ, ſicque ſucceſſive applicatæ, efficiant in illa ipſa herba, in qua ſic exercentur hæ Operationes. Poſtquam enim prius demonſtravero omnes modos Chemicos, quibus aqua fragrans elicitur ex Roſmarino recenti; deinde etiam de eadem herba ſales, olea, & cætera, quomodo eliciantur, ordine dicendum eſt, quouſque id fieri ullo modo poterit; ita enim habebitur accuratiſſimus intellectus actionum Chemicarum & diſtinctiſſimus. Ubi contra ex una herba aqua, ex altera ſal, de tertia oleum, ex quarta ſpiritus fermentatus, ex quinta ſal volatilis putrefactione productus, demonſtratur, tunc nec herbæ analyſis per operationes, neque operationum vera actio in herbam, rite intelligitur, ſed omnia inter ſe confuſa percipiuntur.

Hæc omnino debui præfari, hæc Vos perfecte intellexiſſe oportuit prius, quam Operationes ipſas coram peragerem. Id jam, fauſtis auſpiciis, incipio.

PRIMA PARS

PRIMA PARS.

OPERATIONUM CHEMICARUM IN VEGETANTIA.

PROCESSUS I.

Aqua ſtillatitia, vaporis ſpecie exhalans, de planta, calore æſtivo, Roſmarino.

APPARATUS.

1. SUMATUR planta, adulta, recens, matutino tempore, rore adhuc reſperſa, integra, non contuſa, non permiſtas vi partes ſuas diſtinctas gerens, ſed illas ſic habens varias in vaſis diverſis, ut natura in ipſa planta diſtribuerat, ſine ullo alieno admiſto, præter rorem adhæreſcentem.

2. Ponatur ſupra laminam orbicularem, latam, puram, intra cylindricum fornaculum, Tab. XVII. Fig. 2. depictum, accommodatam ad altitudinem duorum, triumve pollicum, molliter, non compreſſa; dein fornaculus alembico conico, magno, ex ſtanni materie conflato, tegatur. Roſtro apponatur excipulum vitreum.

3. In foculo furni pruna, coruſca, ſine ullo fumo, excitetur calor æquabilis, non major octuaginta & quinque graduum Thermometri Fahrenheitiani, conſervandus tamdiu, quamdiu liquor deſtillat ex Alembico in excipulum. Tum, amota hac herba, nova in idem propoſitum ſic iterum tractari poterit, ſucceſſive, donec ſatis hujus aquæ fuerit paratum.

4. Liquor paratus in vitro puro, exacte clauſo, per aliquot dies, loco frigido, immotus quieſcat, tum limpidus, odorem, ſaporemque plantæ habebit.

NATURA, ET USUS, HUJUS AQUÆ.

IN hoc liquore continetur 1. liquor roris, qui conſtat ſuis propriis partibus, vid. Part. I. pag. 251. quæ difficulter a planta ſeparari queunt, ſed & in exſiccatione cohærent. Tum etiam in hoc rore, qui extrinſecus ſe applicuit, continentur partes liquidæ plantarum, quæ præcedentis diei calore excoctæ, noctu exhalantes, in hoc rore detentæ, cum illo concrevere in unum extrinſecum liquidum, ſæpe ſatis tenax. Cera, manna, mel, id inprimis doceant.

2. In hoc liquore continetur latex, exhalans ex vaſculis plantæ examinatæ. Qui iterum conſtat maximam partem aqua ſimplici: ut patet, quando diu ſtetit in vaſe aperto, ubi odore, & ſapore, evaneſcentibus, aqua inſipida ſupereſt. Altera pars hujus aquæ eſt id ſubtilis, volatilis, corporei, quod odorem, & ſaporem, ſingularem, plantæ ipſi dabat: nam id in hac aqua ſenſus deprehendunt; id in reſidua Roſmarino, poſt hanc operationem, maximam partem periit. 3. In eodem videntur adeſſe ſemina, aut alia corpuſcula, unde certo tempore naſci ſolet in hoc liquore ſpecies tenuis, ſubalbicantis, in medio hujus laticis ſuſpenſæ, quotidie increſcendo magis ſe extendentis, algæ cujuſdam, aut mucilaginis, quæ primo non apparebat. Aquas has, diſtinctis vaſis, immotas ſervavi beneque clauſas; poſt annum enaſci incipiens, dein quotannis augebatur ſemper magis, magiſque, donec ultimo tandem totus liquor mucilagine hac lenteſcens, turbaretur, opacareturque. Ergo in hac aqua comprehenditur de planta quidem elementum aquæ, & Spiritus Rector, mole exiguus, virtute dives, odorem plantæ, & diſtinctum inde saporem, exhibens. Unde & aqua hæc exhalans vehiculum eſt illius ſpiritus, qui ſingularem plantæ virtutem minimo corpore, eoque ſubtiliſſimo, & maxime volatili, hinc facile ſeparabili, tumque hoc reſpectu effœtam relinquente molem, exprimit. Hinc igitur virtus harum aquarum in Medicina eſt, quæ pendet præcipue ab hoc Spiritu Rectore. Ille vero, acri mobilitate vigens in plurimis, nervos afficit, ſpiritus excitat, inde inertiæ horum ſuccurrit. Ineſt tamen præter hoc commune agendi principium, aliud proprium, ſingulare, mire efficax. Id Paracelſus ſuo idiotiſmo Ens appropriatum appellabat. Halitus odoratus Lavandulæ, & Meliſſæ, utrique conveniunt in eo, quod torporem langueſcenti excutiant nervo; attamen odor Lavandulæ præterea vim adhuc penitus ſingularem, poſſidet, habet aliam Meliſſa. Hac virtute oriuntur effectus in corpore mirabiles, qui ex ſola fide hiſtoriæ plantarum peti queunt, ubi herbarum vires, uſu compertæ, enarratæ habentur. Hæc ſæpe propria vis, priori communi contraria ſæpe præſtat. Hyacinthi Indici tuberoſi fragrantiſſimus habetur Spiritus, ſed Hypochondriacis viris, fœminiſque Hyſtericis, ſpaſmos excitat mirabiles. Ruta odoratiſſimos ſpiritus late diffundit quoque, ſed hi, corpore humano excepti, in iiſdem corporibus natos priore odore ſpaſmos ſolvunt. Quin etiam ſcire refert, hominum induſtriam deprehendiſſe, tenui huic ſtirpium vapori deberi ſtupendos effectus, quos in corpore hominis excitant concreta vegetantia tam evacuando, quam mutando: quoniam eo ſolo de medicamentis, veneniſque, penitus ſe-

parato, reliqua moles, ſine ulla fere ponderis jactura, caret omni illa efficacia. Hinc eſto prudens, tarduſque, Chemicus, quoties harum aquarum virtutes deprædicat, diſcatque diu, priuſquam certa doceat. Hiſce obſervatis, dicere liceat, ſæpius deliquium ſpirituum animalium tollere, & amœnitate odorum delicias præbere ad ſuffumigia: nihil quippe directius cerebrum, mentemque, permulcet, vivificatque, quam Meliſſæ talis aqua ſpiritu ſuo turgida; peculiaris ſic Rutæ aqua odorata. Modo vaſis rite clauſis, frigidiore loco, aquæ hæ coërcitæ ſerventur, longo tempore has vires retinent, vel ad annum uſque. Aliter fugaciſſimus hic ſpiritus, vel rimam nactus, clam ſe ſubducit, vappidam relinquens aquam. Demonſtratur quoque hoc experimento, quidnam ſit illud, quod plantis in aëre æſtivo exſiccatis ſponte pereat? Scilicet Aqua hæc, & Spiritus deſcriptus. Inde etiam novimus naturam liquidi, quod primo omnium adſcendit a plantis, inter deſtillandum. Imo & cognoſcimus, quænam proprie in plantis materies ſit illa, quæ peculiarem illis odoris ſpeciem donat: nimirum Spiritus hic Rector ſolus. Denique ex eodem quoque hoc primo experimento ſcimus aliquo modo, quænam ſint Effluvia; quæ æſtivo maxime tempore, in aëre aprico, de Vegetantibus exhalant in auras: valde enim credibile eſt, haſce perpetuas, inprimis interdiu, exhalationes ſtirpium admodum convenire in indole ſua propria, cum his liquoribus, quos ars deſtillatoria hujus primi Proceſſus producit; licet in eo differant, quod exhalatio fiat partibus aſſiduo renovatis, de matrice nutriente plantarum, dum in noſtro opere illæ modo expulſæ partes colliguntur, quæ in plantis jam de terra avulſis præſto erant, neque novo ſupplemento, eoque perpetuo, reficiuntur. Hinc igitur induſtrius, atque ingenioſus, Vir, in ſtaticis Vegetantium obſervat, pertinere huc exſtillationem ſucci, qui excipitur lagenis vitreis artificioſe applicatis ad inciſos recenter plantarum ramos, æſtiva tempeſtate. Vid. Hales, Tractatu laudato, pag. 50. Hinc intelligere eſt, latas valde mirificaſque ſæpe, vires plantarum proprias, diffundi ex his per aëra vicinum, imo ventis deferri per vaſta ſpatia. Neque adeo fabuloſis ſtatim adſcribendum, quæ de ſtupendis effectibus effluviorum tradi ſolent in Hiſtoria Plantarum. Juglandis gravis, alvumque ſiſtens umbra. Somnum vicini dat Papaveris halitus. Taxi lethalis memoratur ſubtus dormienti vapor. Fabarum florentium diu attractus odor mentem movet. Certe Solis valida actio in plantas excitat atmoſphæras miræ efficaciæ, per diffuſos ſpiritus; ventorum vero motus in longinqua devehit. Nemorum denſorum opacæ umbræ vaporibus collectis morbos varios, ſæpe & mortem, inferunt Sylvæcolis: ut in America, venenatarum feraciſſima arborum, triſtibus experimentis conſtitit. Eſt enim ſpiritus hic plantarum res prorſus ſingularis in unoquoque ſtirpium genere, eſt inimitabilis omnino, neque arte producendus ulla, vires habens igitur ſibi ſoli proprias, mire tamen amicas noſtris hominum ſpiritibus. Quia vero aliæ plantæ ſpiritus hoſce gerunt ſenſibus noſtris manifeſtos admodum, aliæ autem eoſdem habent organa noſtra olfactus & guſtus vix afficientes actione nobis obſervabili, hinc Chemici huic primo operi deſtinavere quam maxime illas herbas, quæ odore inprimis celebres, grațæque. Quarum

brevis in Europæis hiſce eſto Indiculus ex officinis, & paucorum Indorum.

Abrotani ſpecies.
Agerati ſpecies.
Alliorum ſpecies.
Anethum.
Angelica.
Aniſum.
Aſtrantia.
Aurantium.
Calaminthæ ſpecies.
Calamus aromaticus.
Cardamomum.
Carvi.
Cataria.
Caryophylli hortenſis ſpecies.
Caſſia aromatica.
Celeri.
Ceparum ſpecies.
Chærophyllum.
Chamæmelum.
Cinnamomum.
Citreum.
Cochlearia.
Coriandrum.
Crocus.
Cuminum.
Dictamnus.
Fœniculum.
Galanga.
Horminum.
Hyſſopus.
Jaſminum.
Lavandula.
Laurus.
Leviſticum.
Lilium album.
Lilium Convallium.
Limon.
Macis.
Majorana.
Marum.
Maſtichina.
Matricaria.
Melilotus.
Meliſſa.
Mentha.
Meum.
Naſturtium.
Nux Juglans.
Nux Myriſtica.
Ocymum.
Origanum.
Philadelphus.
Polium.
Porrum.
Roſa.
Salvia.
Satureia.
Serpillum.
Seſeli.
Siler.
Tanacetum.
Tuberoſa.
Valeriana.
Victorialis.
Viola.

ARBORES.

Abies.
Aurantia.
Benzoin.
Buxus.
Cedrus.
Citria.
Guayacum.
Juglans.
Juniperus.
Laurus.
Lentiſcus.
Limonia.
Myrtus.
Perſica.
Pinus.
Roſa.
Sabina.
Sambucus.

Saſſaffras.	Thuya.
Styrax.	Tilia.

Harum arborum variæ in diverſis partibus continent materiem aromaticam, volatilem, quæ prima hac Operatione prolici poteſt. Quandoque enim in Radicibus harum ſingularis hæc virtus, ut in radice Cinnamomi Camphoratus balſamus. Aut in Lignis, ut in ligno Rhodio. In Corticibus, ut Cinnamomo. In Iulis ut in Juglande. In floribus, foliis, ſeminibus, creberrime. In aquis ſtillantibus inde, ut in Juglande, in Balſamis, Gummi, Lachrymis, Reſinis, ut in Balſamicis. En, Auditores, talia, totque, diſcimus, ex unico hoc, primo, Proceſſu. Plura ad illum poſſent diſſeri, ſed jam forte tædet.

PROCESSUS II.

Infuſum, & Decoctum, ex reſiduo Proceſſus primi.

OPeratio ſecunda debet ita inſtitui, ſic ordinari, ut perfecte ſequatur omnes illas leges, quas in primo Proceſſu evulgavi: tum enim habebit iterum eoſdem fructus, qui ibidem recenſiti fuerunt. Quum ergo calor ſiccus graduum octuaginta in priori exhibuit ſuum effectum, conſtat, quid ignis, & aër, hoc gradu agant in plantam. In ſecundo hoc examinabimus, quid ignis, & aqua, calore ab 85 gradibus ſenſim in 212, ſive ad ebullitionem uſque, præſtet: nam aqua ad 85 gradus calefacta diſſipat de planta aquam Proceſſus primi.

APPARATUS.

1. SUmatur Roſmarinus reſidua a Proceſſu primo: hæc viriditatem amiſit; eſt fuſca. Perdidit habitum plenum, ſucculentum, eſt contracta, minor, rugoſior, levior. Odore fere caret nativo. Acquiſivit ſaporem aliquantum alienum a proprio Roſmarini. Evaſit tritu facile inter digitos dividenda, fragiliſque, quum prius lenta eſſet, & tenax, viſcoſa. Quæ omnia cernitis; quum utriuſque ſpeciem ſimul in patinis examini objecerim. Aut ſumatur ſponte in aëre libero quidem, ſed umbroſo, exſiccata modice, non nimis diu. Vel & recens carpta. Neque enim adeo ingens inde differentia: quoniam ſemper coctione peribit in auras aqua Proceſſus primi.

2. Affundatur huic in vaſe puro aqua, pura, pluvia, calida a gradu octuageſimo quinto uſque ad gradum ebullitioni proximum, v. g. ducenteſimum undecimum. Sit autem omnis herba immerſa aquæ affuſæ. Stent ſimul in calore hoc continuato, in vaſe clauſo, per ſpatium dimidiatæ horæ, vel ultra. Tunc effundatur liquor. Eſt ille fuſcus, parum odorus, ſaporis Roſmarini aqua primi Proceſſus ſpoliatæ. Vocatur Infuſum Roſmarini. Habet vires ejuſdem minime mutatas. Si aqua primi Proceſſus illi miſcetur, liquor miſtus exhibebit virtutem plantæ ſingularem quam optime ad uſus medicatos. Eſtque forte hic modus optimus, ut medicinalis herbarum facultas ingeratur ægro, ni ſuccos inde preſſos præferas.

3. Aut herba cum aqua coquat ebulliendo ſpatio aliquot minutorum horæ. Effuſus inde liquor, Decoctum, Decocta, vel Apozema, appellatur. Si fit vaſe aperto, perdidit omnem aquam primi Proceſſus, & præterea plurimum aliud, ut poſtea Proceſſu 15, 23--30, patebit. Si hæc decoctio vaſe altiſſimo Chemico, alembico impoſito, & applicato excipulo fit, dein liquori decocto aqua exhalans redditur, decocta hæc habebit medicatum præcipuum illius herbæ. Quando in olla Papiniana peragitur, tum vires unitas poſſidet abſque jactura ſpirituum, aut aquæ primi Proceſſus. Attamen mutata reperitur vis plantæ propria, quatenus odore, vel ſapore, cognoſcitur, quin & effectu aliquantulum differt. Certe odorem, ſaporem, colorem, integros ſervare in his omnibus eſt quam difficillimum.

4. Reſiduo a decoctione prima affundo ebullientem novam aquam, facio ebullire perpetuo, Decoctum effundo, omnem ſpumam ebulliendo ſupernatantem ſollicite aufero cochleari puro, ſeorſum collectam in vas purum ſepono: hæc oleoſa; exſiccata leniter ardet. Ita perpetuo novam affundo, decoctam effundo, ſpumam natam colligo, ſedulo cavens, ne quid alieni ſe immiſceat, ut fuligo, fumus, aut ſimilia, donec aqua ultimo affuſa, poſt ebullitionem diuturnam, tam pura inde redeat, ſine odore, ſapore, colore, quam affuſa fuit. Quod tædioſa tandem vice, vigeſima, obtinetur. Tum, mirum viſu, folia Roſmarini integra ſuperſunt, aqua turgent, formam, magnitudinemque, priſtinam habent, colorem amiſerunt viridem fuſco induto, fundum aquæ petunt prius innatantia.

5. Quo planta denſior, plurimaque reſina tenacior, eo plus oleoſi ſpumantis ejicitur ſurſum, eo minus virtus illius, reſinoſa, vel oleoſa, innata aquæ communicatur: quia non in ea diſſolvitur; ideoque pro tali decocto parando opus diuturna maceratione prægreſſa, aut adjectu ſalis alcalini fixi, dein longiore decoctione. Quod in Ligni Guayacini decoctione dudum animadverſum eſt.

6. Tamen & talia, reſinæ ditiſſima, Vegetabilia, ſi recentia, viridia, ſucco plena, decoquuntur, tum ſaponacea vis nativa reſinoſum adhuc ſolubile detinet, quod poſt exſiccationem coëuns in unum minus evadit ſolubile. Id animadverterunt, qui Scobem Guayaci viridis in America aquæ incoquunt, brevi nanciſcentes penetrabilem valde liquorem, quo luem curant. Dum annoſum lignum hoc aquæ virtuti parum obediens, minus præſtet.

Quum igitur ebullitione avolet de plantis quidquid gradibus 212 caloris, ſpecie fumi, exit, hinc huic operi ineptæ ſtirpes, quarum quæſita vis volatilis talis ignis actione; illæ vero, quæ virtutem ſuam habent in re, quæ fixa magis, quam ut hoc fervore ſeparetur, ſunt aptæ decoctioni. Acida, adſtringentia, aromatica viſcoſa, demulcentia, emollientia, frigefacientia, nutrientia, ſaponacea, viſcoſa nec tamen reſinoſa nimis, talia habentur.

Abſinthium.
Acacia.
Acetoſa.
Acetoſella.
Becabunga.
Berberis.

Burſa paſtoris.
Cichorium.
Cotonea malus.
Ebulus.
Endivia.
Filix.
Fumaria.
Gentiana.
Geranium.
Gramen.
Hedera terreſtris.
Helleborus.
Hypociſtus.
Hypericum.
Myrtus.
Nymphæa.
Papaver.
Plantago.
Polygonum.
Portulaca.
Prunella.
Pentaphyllum.
Rheum.
Rhus.
Ribes.
Roſa.
Scordium.
Symphytum.
Tamarindi.
Taraxacon.
Tormentilla.
Veronica.
Vinca pervinca.
Urtica.

Tum etiam quorumcunque fructuum horæorum ſucci recens preſſi, nec fermentationem paſſi hactenus.

Interim tamen ſedulo notandum, me non cenſere, neque docere, vim peculiarem plantæ, quæ fere ſemper in Spiritu Rectore hæret, ideo ſe manifeſtare inſigni quodam vel nidore, vel fragrantia, aut ſemper ſe prodere valde calefaciente ſapore. Nequaquam: fieri poteſt, ut ſit ſpiritus actuoſus quam maxime, interimque ſenſus vix afficiens; ut in radice Hellebori nigri, Cicuta aquatica Geſneri, Solano maniaco, aliiſque apparet. Quare omnia illa ſemper cautiſſime conſideranda, priuſquam regula ſcribatur generalis.

NATURA, VIRES, USUS, HORUM INFUSORUM, ET DECOCTORUM.

1. HÆC ita parata poſſunt per vaſa inteſtinorum tenuium, lactea dicta, & per venoſa meſenterica, immiſceri ſanguini venoſo venæ cavæ, & venæ portarum, ſicque motu vitali confundi cum humoribus corporis, tranſmitti in omnia vaſorum majorum genera, attingere viſcera, & cæteras univerſi corporis partes: quia ſaponacea, penetrabilia, cuicunque humori miſcibilia.

2. Ibidem tum poſſunt agere illa ſua vi propria, quæ in ſucco Infuſi, vel Decocti, manet ſuperſtes; quæ tum agendi facultas mire augetur impetu motus vitalis, promtoſque effectus præſtat.

3. Carent tamen illa efficacia, quæ in aqua primi Proceſſus ita, ut in Infuſo plus ſuperſit de ea, in Decocto minus. Tamen in Decocto jactura hæc ſarcitur efficaciori reddito hoc ſucco vi coctrice ignis, qua penitius ſolvuntur, & immiſcentur intimius aquæ diu cum herbis ebullienti. Hinc ſi Decoctio fit in veſica, ſub appoſito alembico, atque exhalans aqua remanenti Decocto redditur, tum Decocta vi plantæ prægnantiſſima bibun-

tur: ut patebit Proceſſu 15. Nam in tali liquido deprehenſa fuit omnis fere poteſtas plantæ.

4. Maxime conſiderandum actionem medicatam Infuſi, Decoctique, æque pendere a vi aquæ fervidæ ſorptæ & copia, quam a virtute admiſta plantæ. Id Medicis notiſſimum. Nunquid errat, qui abuſum Theæ damnans, ſolis foliis imputat mala, ubi tam magna pars fuit aqua fervida? rurſumque qui liquidi cerebri agilitatem Theæ epotæ inſcribit, cur aquæ calidæ virtutem diluentem præterit?

5. Hinc intelligitur Pharmaceutica Infuſorum, & Apozematum, parandorum lex, modus, inſtrumentum, materia, effectus. Tum vis aquæ calidiſſimæ in ſolidas, fabricantes plantam, partes. Quis crederet, ni vidiſſet prius, ebullitionem biduo productam non poſſe deſtruere omni ſua vi tenerrimum Roſmarini folium? Sed majus dicam; floſculus puſillus, tenelluſque, coquatur in aqua ebulliente, quam diu lubet. Dein exemtum prudenter luſtra oculis, imo microſcopiis contuere, invenies prorſus immutatum. Feci laborioſiſſima opera, diutiſſime protracta, quid reperi? Sane pili, apices, verruculæ, lineamenta erant prorſus eadem, abſque ullo omnino diſcrimine. Hoc audite, Medici, intelligetis cur noſtra vaſcula minima haud ſolvantur propriis, tam calidis, humoribus. Credetis, mechanico illa tritu, quem pulſorum impetus canalibus apprimit, potius rumpi, quam calidi virtute, aut humidi. Imo vel jam ſponte fatemini, ultima elementa noſtrorum ſolidorum haud adeo ſalina, ſaponacea, vel oleoſa, eſſe, quam quidem mere terreſtria, certo inter ſe juncta glutine: cuncta quippe prolata de ebullientis aquæ in Vegetantia virtute, ita & in partibus Animalium coctis pariter vera deprehendi, demonſtravi coram.

6. Si folia hæc, ab hoc opere reſidua, ſiccantur, fiunt contracta, minima. Si denuo calida foventur aqua, priſtinam magnitudinem, figuramque, recipiunt quam accuratiſſime.

7. Ipſa vero hac coctione quædam plantarum vires propriæ immutantur. Arum bulliendo miteſcit. Aſari vis infuſi valide vomitum movet, ut & ſuccus ejuſdem crudus; ebullitione vero protractiore vertitur in diureticam, aperientem.

PROCESSUS III.

Sapa, Defrutum, Extractum, Rob, Gelatina, ex producto Proceſſus ſecundi.

POſtquam Infuſa, & Decocta, Proceſſus ſecundi, rite examinata; ordo jubet experiri, quid reſtet, ſi aqua in his adhibita iterum inde avocatur: ita enim ſenſim apparebit illud plantæ, quod ei dabat vires, poteritque etiam dein Chemice cognoſci, cujus naturæ ſit omnis illa plantæ pars, quæ aqua fervida ſolvi, indeque educi ita poteſt.

APPARATUS.

APPARATUS.

1. INfuſa, vel Decocta, Proceſſus ſecundi, quiete aliquot horarum, loco frigido, tranquillo, in vaſe puro, ſuperne tecto, quieſcant: ut ponant terram ſabuloſam, aliaque craſſa, ponderoſa, fæculenta, ad herbam ipſam haud pertinentia, corpora. Poſſunt & trajici per colum, donec limpida tranſeant: ſed tum gummoſa, ſubreſinoſa, lenta, ad plantam tamen pertinentia, ſeparantur; ſicque quidem pro medicatis habentur puriora; ſed pro Chemico examine aliquid amiſere. Pharmaceutici, quærentes puriſſima, alium modum adhibent. Albumen recens ovorum Decoctis diuturna conquaſſatione miſcent quam intime, dein ſimul ebullire cogunt; quo albumen igne conſtrictum ſe in Decocto adunat, ſimul craſſiora ſibi inviſcando jungit, unde percolatum liquidum multum fœculenti craſſioris amittit, ſatiſque depuratum. Hi tres modi depurandi Decocta, quiete, colo, coctu cum albumine. Quorum prior Chemico examini convenit.

2. Depurata ſic liquida, vaſe puro excepta cylindrico, aut repando, aperto, dein ſupra ignem non fumantem, ebullitioni proximum, exhalent in ſpiſſitudinem mellis craſſioris, cavendo nimis fortem ebullitionem, ne diſſipentur retinenda. Cavendo in fine ambuſtionem, ne corrumpantur vires.

Verum, ut ex Infuſis, & Decoctis, ita quoque de ſuccis recens preſſis herbarum, fructuum horæorum inprimis, imo & radicum ſucculentarum, E. G. Glycyrrhizæ, parari idem poteſt. Tum enim maturis, recentiſſimis, ætate optimis, depuratis, contuſis, ſuccus exprimitur, aqua diluitur, quiete, & percolatione defœcatur, tum priori modo exhalat ad nativam ſpiſſitudinem, qua preſſus apparebat. Liceat, ſuccum hunc recens preſſum, aut dilutione, colatione, reductione ad nativam craſſitiem præparatum, Muſtum appellare. Muſtum ad dimidias decoctum, ſaporem naturalem referens, diutius ſervari illibatum potens, Sapa vocabatur ideo. Si vero decoqueretur ad tertiæ reſiduum, Defrutum a defervendo vocabant. Quod, antiquæ indolis tenax, diutius adhuc ſervari poterat. Quando autem decoquitur leniter, depuratiſſimum prius, eo uſque, ut guttula in frigidam laminam demiſſa conſtet inſtar glaciei fere, & quidem cum perſpicuitate inprimis, tum dato inde vocabulo Gelatina vocatur. Si mel dilutius tum Syrupus, ſi ſpiſſius idem refert, Rob, aut Rohob, dicitur. Extracta autem vocantur omnia hæc parata; quæ ideo liquidiora, ſpiſſiora, quandoque & dura conſiſtentia nominantur.

NATURA, VIRES, USUS HORUM OMNIUM.

1. OMnia illa parata in aqua calida reſolvi poſſunt, tumque referunt Decocta ſecundi Proceſſus. Sed coctione perdidere ulterius quid ſuarum virium.

2. Diu ſervari queunt illibata, vel in annos.

3. Saporem plantæ multum ſervant: licet in præparatione volatile amiſerint.

4. Vires plantæ, impedimento partium firmarum liberas, integras conſervant diutiſſime, quæ poſt hanc præparationem ſuperſtites erant in hiſce. Tantum enim incorruptum diu porrigunt.

5. Conſtat hinc, patetque, quid antiqua carie exeſis plantarum ruinis pereat? his enim aqua fervida nihil quidquam educitur. Quin & mortuis plantis, humore aëris, rore, pluvia, jam penetratis, jam æſtu ſolis reciproce ſolutis, agitatis, ſiccatis, ſenſim abluitur omnis ille ſuccus, unde hinc ſponte evadunt effœta, & exſucca, plantarum cadavera. Sed & teredines ita ſuccos plantarum abſumunt, ut nihil fere pereſis, præter merum ſolidum remaneat, quod inſolubile, terreſtre, iners.

6. Summa hinc mare in longiſſimas expeditiones colentibus commoda. His a ſalſis, ſiccis, fumatis, morbi; a ſuccis horæis ſalus. Si Gelatinas Aurantii, Berberis, Ceraſi, Cotonei mali, Baccarum Juniperi, Limonis, Pomi Sinenſis, Ribeſii, Sambuci, Uvarum, compendio factas, in aqua diluunt, præſto habent, quod morbis, mortique, maricolas eripiat. Quæ iterum reparant facile, ubi conſumtis his ad frugiferas appellunt inſulas, pauciſque horis idoneam copiam faciunt in neceſſitatem ulterioris itineris. Qua forte re non alia Britannis, Bataviſque, magis ſalutaris.

7. Interim notandum, ſuccos abundanti ſale fœtos, ita inſpiſſatos, difficulter ſervari poſſe, ne in aëre facile liqueſcant: Sal ſicci impatiens, aquæ magnes. Hinc pulcherrimo de ſucco Limoniorum Gelatinam durabilem quî conficies? decurrit in liquorem ob aëra. Spiſſus ſuccus accurate clauſis ſervetur vitris. Ineptæ huic operi, quarum medicata vis volatilis.

PROCESSUS IV.

Herbæ poſt Proceſſum ſecundum ſuperſtitis, inſipidæ, inodoræ, inſulſæ, nativam tamen figuram retinentis, combuſtio in cineres inſulſos, priſtinæ formæ.

POſtquam intelleximus quid aëre calido, & fervente aqua, plantis contingat? quid per hos de ſtirpibus educi queat? inquirendum, quid ignis aperta vis agat in id reſiduum plantæ, quod ſuperfuit.

1. Quod manebat poſt actionem Proceſſus Secundi Vegetabile, inſtructum conditionibus (Proc. 2. Cap. de natur. N. 5. 6.) jam explicatis, imponitur vaſi, mundo, ferreo, aperto, cochleari ergo ferreo. Dein imponitur hoc cochlear igni aperto, puro, ſine ullo fumo, ne operatio turbetur, quæ curam exigit: facile quippe ſalini quid illaberetur. Retineri autem debet in hoc igne tam valido, & tamdiu, donec, per varios gradus, tandem candeſcant omnia ab igne. Videtis, primo fumat, per varios gradus, perpetuo fortius, tandem aterrime, quaſi piceus foret vapor. Secundo toto hoc tempore copioſos fundit nidores ambuſti, eo plus creſcentes, quo augetus plus vapor. Tertio, dum fumus piceus, & vapor fœtidiſſimus, uno ictu flamma fit lucida, fumus deſinit, & fœtor quoque plurimum minuitur. Quarto herba priuſquam flamma exoritur tota nigreſcit, nec ante ardet. Simulac vero prorſus nigreſcit, tum præſto eſt, ut paulo poſt flammam concipiat. Quinto poſtquam flamma quievit, tum folia hæc fere

amiſerunt nigritudinem, evaſerunt alba; ſed ubicunque in iis nigri quid ſupereſt, ibi ſcintillat igne coruſco, non flamma, folium, duratque omnino, ut cernitis, viva hæc ſcintillatio, quamdiu vel minimum nigri ſupereſt. Verum ubi flamma prior, & ſubſequens ſcintillatio, omne hoc nigrum conſumſere, tum ſupereſt cinis albus, qui nulla vi ignis amplius ſcintillat. Sexto videtis, quo nihil notabilius, quod, poſt toleratam tantam ignis, flammæque violentiam, in his jam candidis cineribus priſca Roſmarini forma ita maneat,ut,ſi immotum tale folium microſcopio examinetur, exhibeat non modo ſpeciem antiquam Roſmarini, imo vero lanugo, pili, tubercula, verruculæ, lineamenta, lacunæ, adeo manifeſta apparent, ac ſi herba fuiſſet integra; ſi vero vel flatu oris, vel leni attactu, moventur, ſtatim collabuntur in pulverem, amiſere omnem cohærendi tenacitatem.

2. Cineres hos, ita paratos ſollicite, deprehendo prorſus inodoros, inſipidos. Eos aquæ pluviæ immitto puriſſimæ, in vitro puro, coquo ſimul, coctum quiete depuro, dein colo; liquor limpidus, inodorus, inſulſus prorſus, aliquid ſaporis calcis coctæ utcunque refert; ſi liquidum hoc vaſe puro exhalat, nihil relinquit ſalſi fixi, paulum tamen quaſi calcis exuſtæ; cineres vero reſidui ſunt albi, inſulſi, fixi in omni igne, terreſtres meri ſine aqua, ſpiritu, oleo, ſale; cum aqua ſubacti, in paſtam redacti, in patellas formati, arefacti, dant vaſa docimaſtica optima, omnem ignem ferentia. Atque omnia hæc veriſſima, quæcunque tandem herba huic operi adhibita, ita ut demonſtratio ſit univerſalis.

USUS HUJUS PROCESSUS.

1. SCimus hinc aquam cum tanto igne, quantum capere poteſt, ebullientem, omne ſalinum auferre poſſe de planta, tam volatile, quam fixum.

2. Sed oleum illud inde auferre non poſſe quacunque vi coctionis, quacunque copia aquæ; nam in his foliis oleum illud ſuperſtes ſe manifeſtabat primo, fumo craſſo,odoro, amaro, nigro, mox in flammam convertendo; Secundo colore nigro incipientis amburi vi ignis plantæ, qui color niger carbonem faciebat, oleo per ignem uſtulato, nigreſcente, rarefacto, ſupra terram plantæ magis extenſo, & diſponebat herbam, ut facillime inflammaretur, aut igniretur; Tertio flamma aperta, de nigro hoc pingui nata, ſuſtentata, conſumente penitus hoc oleum nigrum; Quarto micatione ſcintillantis ignis, qui in hoc carbone, poſt ſedationem flammæ, dominabatur tamdiu, quamdiu ulla opima, nigra, pinguitudo adeſſet, nulla arte excitanda, ubi hæc abſumta fuit.

3. Oleum illud poſtremum auferri non poſſe de planta, niſi igne, & quidem aperto, in aëre libero: ſi enim cochleare hoc repletum herba reſidua a Proceſſu ſecundo, tego lamella ferrea, dein ita ſummo igni expono, quam diutiſſime, manebit herba nigra, fragilis, amari ſaporis, nunquam evadet alba, fiet, manebitque carbo. Simulac tollitur lamina, in vivam erumpit flammam, in cineres albos collabitur.

4. Oleum hoc iterum nectere elementa plantæ terreſtria in ſua ſta-

mina cohærentia, eo ablato non cohæſura ultra: nam licet aqua ebulliens abſtuliſſet tantum ſalis, & olei, in Proceſſu ſecundo, tamen cohærebant reſidua æque, quam antea, ſed dum hoc ultimum oleum ablatum, jam ne minima cohæſio ſupereſt, ſed ſponte dilabuntur terreſtria. Unde oleum, aqua educendum de plantis, non eſt id gluten, cui debent cohæſionem ſuam, ſed id eſt hoc ſuperſtes, ultimum, oleum. An ergo hæc poſtrema olei glutinantis ſpecies in omni planta eadem, dum id oleum, quod in Decocto ſolvitur, cuique peculiare eſt? unde ſic jam triplex nobis plantarum pingue cognoſceretur. 1. Spuma oleoſa. 2. Pingue in decocto. 3. Hoc conglutinans ſolo igne ſeparandum aperto.

5. Alteram partem, quæ in Vegetantibus, Decocti operam paſſis, ſupereſt, eſſe meram, veram, terram, virginem, ſubtilem, non cohærentem, in igne immutabilem, in omni planta eandem, ſimillimam omni dote cineri albo animalium combuſtorum, ſine ullo ſigno differentiæ; quæ immutabilem baſin dat cuique plantæ, animalique: nam Docimaſtæ ex his plantæ, aut animalis, terris Teſtas probatrices faciunt.

6. Si cineri hinc diſſoluto aqua additur, renaſcitur tenacitas aliqua: Docimaſtarum experimento. Si autem cum idonea olei copia ſubigitur, tenacius hæret. Ut terra & oleum ſolida dent plantæ ſtamina.

7. Vires medicatas, nutrientes, venenatas, ſtirpium omnes abſolute habitare in illa parte plantæ, quæ decoctione cum aqua inde elici poteſt: oleum nectens cum terra conglutinata nihil ſingularis habet omnino, neque terra ſola.

8. Quo plantæ ergo diutius, magiſque, exſiccatæ, eo plus de his viribus perditur. Ita quidem, ut de omni planta diu aëri communi aprico expoſita nihil tandem præter terram inertem ſuperſit.

9. Inde fit, ut plantæ in aëre humido, rore, pluvia, actione ſolis, perſtent; modo novo nutrimento de terra ſuſtineantur: florem tenuiſſimumque ebullientiſſima non deſtruit, quia ultimum oleum conglutinans non valet ſeparare a terra. Baſis itaque Terra eſt ſola.

10. Sal ergo non eſt in ultimo ſtamine ſolido plantæ; fruſtra igitur in illo quæritur. Atque omnia quidem hæc etiam de ultimis ſolidis Animalium vera.

11. Aëris libera admiſſio ignem reddit aptum ſeparando oleo ultimo a terra; neque ignis ſolus ſine aëre id poteſt vel in tenuiſſimis.

PROCESSUS V.

Parata Proceſſu tertio exuſta dant cineres ſalſos.

Poſtquam vidimus, quid ignis apertus agat in reſiduam a ſecundo Proceſſu plantam; oportet jam videre, quid idem effecturus ſit in Infuſa, Decocta, Extracta, parata Proceſſu tertio: ut ita iterum, comparatione inſtituta inter effecta quarti & hujus quinti Proceſſus, cognoſcamus vim, & effecta ignis in plantas. Agite, intentiſſimo adſitis animo.

APPARATUS.

1. EXtracta Proceſſu tertio parata, leni igne, paulatim, in cochleari puro, ferreo, ad ignem ſine fumo ſiccentur penitus. Tum nigra, ſplendentia, tenacia, erunt. Poſtquam eo reducta, tum majori acta igne fumant ſenſim magis, donec ultimo, incipiente jam candeſcere cochleari, fœteant nidorem ambuſti, vaporem aterrimum dent, amarum, ſpiſſum, tum flammam concipiunt vividam, mox ſcintillat, qua parte adhuc nigreſcit, materies, deinde in cineres delabitur ſubflaveſcentis pallidi coloris, quum antea foret nigerrima.

2. Cineres hi, diu in igne detenti in hoc vaſe, parumper albeſcunt, manent fixi; ſunt inodori ſalini, acris, lixivioſi, ſuburinoſi, ſaporis, ſicque guſtati relinquunt in lingua pauculum terræ. Si ſolvuntur aqua pura, percolantur, inſpiſſantur, exſiccantur, dant ſalem ex luteſcente album, acrem, igneum, lixivioſum, ſaporis ſuburinoſi. Gradus autem acrimoniæ, & copia, hujus ſalis, differunt partim pro natura plantæ, partim pro violentia ignis adhibiti.

USUS.

1. ERgo aqua ebulliens ſolvit plantarum oleum, & ſalem, inque his binis intimius hærentem terram.

2. Sed hoc oleum, ſali plantæ miſtum, in formam ſaponis, aquæ perfecte miſceri poteſt in planta: unde nativus harum ſuccus ſaponaceus exiſtere intelligitur.

3. Aqua ſeparata de hoc ſapone, oleum illius, inflammabile ad ignem, igne magis actum nigreſcit, rareſcit, ſupra ſuperficiem ſalis extenditur, in flammam veram accenditur, conſumitur, ſalem relinquit oleo hoc nudatum: igitur hic carbo natus vegetabilis verus de aqua, ſale, oleo.

4. Hoc oleum dabat colorem extracto huic, vaporem denſum, nigrum, fœtidum, coloremque nigrum, ad ignem, omnemque odorem, qui forte ſupererat; hoc ſolum cremabile erat.

5. Si Aqua proceſſus primi, Infuſum Proceſſus ſecundi, & Sal hic paratus Proceſſu quinto, miſcentur, vis medicata habetur ſatis inſignis.

6. Quando huic operi adhibentur herbæ acerrimæ, ignea, valde volatili, oculos in lacrymas ciente, virtute præditæ, omnia eadem contingunt, ſed ſal vix reſtat de cineribus, utpote volatilis. Cepæ, Cochlearia, Raphanus ruſticanus, Sinapi, id doceant, doceant alia.

PROCESSUS VI.

Planta recens, vel reſidua a Proceſſu primo, exuſta dat cineres ſalſos.

APPARATUS.

1. POnatur in cochleari puro, ferreo, ad ignem purum, ſine fumo, ſed per minutos gradus lente auctum, exibit primo fumus odoratus Roſmarini, aquoſus, excolor, aut ſuppellucidus, qui durabit tamdiu, donec incipiat fere nigreſcere herba, Secundo atra jam facta exit vapor craſſior, nigrior, nidoroſior, ambuſtum ſpirans, tumque omnia carbonis inſtar nigra. Statim tum flammam concipit, ardet, fumare deſinit, lucet dein, ſcintillat, relinquit ſub priſtina forma exuvias herbæ albas, ut in Proceſſu quarto, neque hactenus inde ullam per notam diſtinguendas. Hinc oleum plantæ, igne actum, nigreſcit ſemper; ſive, in ſublime raptum, ignemque fugiens, in aëre agitatum, fumum piceum faciat; ſive ad ſalem, terram, aut ambos ſimul, extenſum ſcintillet; ſive fumus hic oleoſus, aterque, vi ignis incenſus, aut rapidiſſime circumvolutus, flammam conſtituat, unde evadens atram adhuc fuliginem facit, teſtaturque flammam lucidam eſſe oleum nigrum redditum in igne rotatum. Simulac autem de planta materies hæc, in igne primo nigreſcens, penitus conſumta eſt, tum nec flamma amplius, neque ſcintillæ inde elici ulla arte poterunt; tumque ſemper omnis omnino planta albeſcit.

2. Cineres hi, ſic parati, ex tenui parte plantæ, figuram ſuam nativam expreſſiſſime retinent, poſt omnem hanc toleratam ignis violentiam. Quando autem craſſa valde pars vegetabilis comburitur, tum tota penitus nigreſcit, fitque carbo, cujus pars aëri contigua, ſola primo igne lucido conſumta cineres dat albos, fragileſque; tum ſtratum nigrum, cineribus ſubjacens, iterum igne lucido conſumitur. Sicque ſucceſſive; unde tum figura urendo deſtruitur; quia vis interioris combuſtilis exteriora jam in cineres verſa a centro extrorſum rejicit, quod in tenuibus non fit. Quando autem cineres hi guſtantur, acrem, igneum, lixivioſum, urinoſum, ſaporem linguæ imprimunt. Si aqua pura diluuntur, colatus liquor exſiccatus Salem dat ut in Proceſſu quinto, ſed longe minori copia, pars in colo detenta mera erit, & copioſa, terra, qualis Proceſſu quarto enaſcebatur.

USUS.

1. AQuam vi ignis ſolum plantæ ſuccum ſolvere, patet, relicto, intactoque, ſolido.

2. Ignem ipſum vix plus valere, minuſque inde, educere ſolum: quia ſalem relinquit.

3. Aquam multum cremabilis etiam educere, quod non eductum plus materiæ combuſtilis præbet.

4. Salinum quarumdam plantarum igne hoc non reddi volatile, ſed oleum, quod ei adhæret.

5. Oleum & Salem naturaliter miſta in plantis aqua ſimul ſolvi, unita manere, igne ſeparari.

6. Sapo igitur nativus humoribus plantarum & animalium, ſi ſaneſcunt: verum ſi oleum ſeorſum, vel ſal, morbus utriſque fit. Quod Hippocrates obſervavit: miſta ſalubria, ſeparata noxia.

7. Ergo diverſitas elementalis plantarum, in ſolo ſucco earum: terra & oleum conglutinans communia.

PROCESSUS VII.

Sal nativus Plantarum paratus de ſucco illarum recens preſſo. Hic Acetoſæ.

PRæcedentia quidem nos docuere, quid aër, aqua, ignis, agant in plantarum partes ſolidas, fluidaſque, & quænam ſint, quæ inde, ope illorum producuntur, in quæ dividuntur per hæc, & ſpeciem ſalis fixi ex ſtirpibus eductam. Sed jam accuratius explorandum, quanam propria forma Sal plantarum ſuccis naturalibus harum inſit, ex quibus ibidem principiis diverſis coaleſcat, quas dotes exhibeat? ut diſtinguamus inter ſales Vegetabiles a natura genitos in Regno Vegetabili, & inter eos, quos Chemicus ignis generat: id ſcire noſtra refert. Modum autem coram oculis veſtris in hac officina exhibere nequeo: quia aliquot menſium decurſum requirit, priuſquam abſolvitur. Ideo initium, & finem, hic dabo, cætera verbis ſupplebo: ut ipſi experiri velitis, & diſcere, quam immani differentia diſtent Sales genuini, & igne parati. Nihil errores peperit turpiores, quam opinio nata inter Chemicos, quod Sales in plantis energetici tales præexſtitiſſent, quales illi violento inde igne produxerant. Non licebat cautis colligere, fuit in planta hic ſal: quia ope ignis talem inde eduxi. Sed Artis prudentia dictabat, talem Salem hoc definito igne eduxi de tali planta, ergo in illa planta erat materies nativa, quæ hoc modo tractata hunc Salem dedit, non ultra. Tumque cremabile pingue, ſalino ſincero accurate unitum, Salem nativum dabit.

APPARATUS.

1. ACetoſæ hortenſis, latifoliæ, adultæ, jamjam flores pariturae, copiam ingentem, ſummo mane, de terra evulſam, in fluento rite ablutam a ſabulo adhærente, conſciſſam, contuſam, inter lintea pura, cannabina, prælo quam poteſt fieri fortiſſime exprimo omnem ſuccum; qui acidus valde, viridis, & inſtar muſti ſpiſſus eſt.

2. Hunc ſuccum ſextuplo aquæ pluviæ, puriſſimæ, diluo: ut commodius colum tranſeat.

3. Dilutum hunc liquorem per ſaccum conicum linteum transfundo, egreſſum iterum infundo, idque repeto toties, donec limpidus, purus, tenuis, liquor habetur percolatus. Qui tum grate acidus.

4. Liquorem ita defœcatum, ex latis, vitreis, vaſis apertis, leni admodum ebullitione inſpiſſo, in loco non pulverulento, ad ignem non fumoſum, donec exiverit reſiduus liquor in ſpiſſitudinem fere cremoris lactis recentiſſimi: eſt acidiſſimus.

5. Inſpiſſatum hoc liquidum infundo urinali mundiſſimo, ut uſque intra collum plenum ſit, ſuperaffundo leniter deſuper paulum olei puri Olivarum ad lineæ altitudinem, ſic repono in cellæ pavimento quietum octo menſium ſpatio. Ita ſub hoc oleo, fermentationem, putrefactionem, mucilaginis generationem, prohibente, generatur Sal, ſpeciem quandam Tartari referens, qui quam proximus eſt naturali ſali plantæ, effuſo ſupernatante fluido.

6. Sal hic, ſubita frigida affuſione paulum ablutus quam ocyſſime ab adhæreſcente mucilaginea fœce, leniterque exſiccatus, Salem exhibet plantæ nativum; quem nunquam alcalinum deprehendi, quacunque demum herba natus eſſet, erat in ſucco, expedivit ſe inde, inque glebas ſalinas concrevit: ſi confertur a Vobis hic Sal, cum illo, quem Proceſſu quinto, & ſexto, vi ignis comburentis produxeramus, immanem reperietis differentiam, in colore, ſapore, figura, omnique effectu tam Phyſico, quam Medicato. Hic ſuccum plantæ exprimit, ille filius ignis, ante talis in humore plantæ non præexiſtens, ſed nova, ut Helmontius ſatis proprie exprimit, creatura eſt.

7. Exemplum dedi in Acetoſa. Poteſtis in alia quacunque ſucculenta facere idem. Sed alium ſemper habebitis ſalem pro varia plantæ adhibitæ indole. Si manifeſta acedine pura, aut auſteritate acida, præditi ſunt ſucci, ſal inde genitus Tartari de vino acido, vel acerbo, nati indolem exprimet. Si ſucculentas prorſus adhibes, ſed haud acidas, neque pingues, quales plures medicatæ aliæ, ſal natus alterius tum ingenii, proprii, ſingularis, forte nitro magis ſimilis. Becabunga, Cichorium, Ebulus, Endivia, Fumaria, Gramen, Naſturtium aquaticum, Nymphæa, Plantago, Polygonum, Prunella, Taraxacum, talem Salem produnt. Unde & harum plantarum eximie medicati ſucci, ſubnitroſi, hujus ſalis abundantia præſtant, veteres obſtructiones ſolvunt, piceum lentorem atræ bilis fundunt, chronicos morbos efficaciſſime ſanant. Quando autem huic operi adhibet quis ſuccos Vegetabiles multum viſcoſos, & qui prorſus lenteſcunt, ut de Portulaca, Pſyllio ſemine, Symphytove majore, nunquam Salem nanciſcetur, niſi prius præmiſſa fermentatio diſſolverit lentorem. Ita pariter omnes illi ſucci, in quibus copia pinguis olei dominatur, inepti ſunt huic operi; habent quidem ſalinam in ſe materiem, hanc vero ita inviſcatam tenaci oleo, ut impediatur ſui ſimilia ſibi adunare, inque cryſtalli glebas coïre. Scilicet cujuſque ſalis in cryſtallos coactionem oleum ſemper impedit. Quin etiam olei copia ſalis penuriam, & viciſſim, tam in Animalibus, quam Vegetantibus, infert; quare de aromaticis opimo pingui, & balſamo, ditiſſimis non facile impetrabis hoſce ſales.

USUS.

USUS.

HInc ſcitur natura ſalis ſic parati, in plantis nativi. Eſt aqua ſolubilis. Ex oleo & ſalino compoſitus. Acidus ſæpe. Alcalinus nunquam; ſi enim talis fuerit, ille avolat coctione, inſpiſſatione. Modice fixus. Facile mutabilis. Humoribus humanis miſcibilis. Penetrabilis in vaſa corporis ſatis parva. Hinc ibi vires ſuas exercere potens. Siccus pro parte in igne ardet, ut inſpiſſata Proceſſu quinto. Dein abit in ſalem, qualis parabatur in eodem Proceſſu quinto, & ſexto.

PROCESSUS VIII.

Sal nativus Plantarum de ſucco illarum fermentato. Qui Lapis Vini, vel Tartarus.

APPARATUS.

SUccus maturorum fructuum horæorum preſſus, perfecte fermentatus, hinc Vinum dictum, ſola quiete fæces ponit, Matrem Vini dictam, evadit limpidum. Si tum depromitur in cadum purum, longa quiete corpuſcula gignit in medio liquore mota, ſcintillantia, ſplendentia, acuta, ſubtilia. Hæc a centro gravitatis vini, in omne punctum ſuperficiei ejuſdem diſperſa, attingentia cava dolii ſe affigunt, ſicque vas incruſtant in omni puncto, quod vino attingitur. Tum paulatim vinum ſic deponit ſimilem materiem, facillime priori accreſcentem, & vi quaſi attractam, donec totum vini corpus nihil amplius in ſe contineat. Si vinum ſic depoſuit id omne, quod continebat, poſt fermentationem, talis materiæ, ſicque mitius factum, in aliud vas depromitur; tum incruſtato priori, jam evacuato, dolio ſimile recens defœcatum vinum committitur, rurſus illa materia, citius genita jam, priori cruſtæ accreſcit, virtute illius celerius eo tracta. Hæc eſt vera generatio miri illius corporis, quod eſt vera cryſtallus vini ſalina, ſed non nata tantum in fundo liquoris, ut aliæ cryſtalli ſalinæ, ſed in omni ambitu vaſis continentis æquabiliter. Hæc a fœce vini quam diſtinctiſſima ſane plurimis dotibus, licet naturæ illius proxime accedat. Subtilior, purior, minus terreſtris, minus amurcoſa, minus pinguis, difficilius in aqua ſolubilis, guſtus acidioris. Germani aptiſſimo vocabulo vocant *Weynſtein*, Lapidem Vini. Tartarum dixere Chemici minime appoſito nomine. Diverſitas ingens eſt hujus, pro ratione naturæ vini. Acida, auſtera, plus materiæ dant, dulcia, oleoſa, minus. Suffocata in fermentatione nondum prorſus abſoluta minus exhibent, perfecte abſoluta fermentatione quæ ſubtiliſſima evaſere, plus deponunt, ut Rhenana. Rubra rubrum, Candida album, creant.

USUS.

HIc alter modus obtinendi Salem naturalem plantæ. Qui ſemper acidus oleoſus. Facillime in alcali mutabilis. In aqua, vino, aceto, non ſolvitur, abſque calore, ſed inſtar lapidis ſtat, imo proprium vinum, unde naſcebatur, cruſta ſua coërcet inſtar vaſis fortiſſimi. Requirit calorem ebullientis aquæ prius quam ſolvatur in aqua penitus. Tum vero, ſimulac aqua, quæ ebulliens ſolverat, paulum refrigeſcit, ſtatim iterum ſolideſcit in aqua titulo cremoris, aut cryſtallorum, Tartari. Ut ſolvatur prorſus in aqua ebulliente exigit vigecuplum aquæ, aut manet in fundo. Dum crematur igne, plus aëris generat elaſtici, quam ullum corpus notum, vaporem omnino incoërcibilem creans. In corpore humano, laborante linoſo acri, putrido, ſummum eſt corrigens: inde acutis proba medela. Purgat primas vias, vix turbans interiora. Cum acri putrido, amiſſa acedine, in materiem facile ſolubilem abit, tumque pulcherrimum exhibet remedium aperiens. Cætera patebunt, quando Proceſſu 54, & 55, de illo agemus. Nobis jam hinc conſtat, qualis ſal ille ſit, qui in ſuccis naturalibus, aut fermentatis, plantarum ineſt. Sed coram demonſtrabitur Proceſſu 55, ſales hos ita genitos facile arte reſolvi in aërem elaſticotaton, aquam acidulam, ſpiritum acidulum olidum, oleum volatile omnium notorum penetrabiliſſimum, volatiliſſimum, oleum craſſius fixiuſque, carbonem nigrum alcalinum, alcali optimum, terramque. Quare ſales non exiſtunt ſimplices in plantis, ſed aliis ſemper admiſtis temperati. Vos ita jam incipitis intelligere analyſin Vegetantium Chemicam.

PROCESSUS IX.

Sal ex herba viridi, Roſmarino, cremata igne, more Tacheniano.

APPARATUS.

1. AMplæ, ſatiſque altæ, ſartagini ferreæ impono puriſſimam, recentem, ſiccam, viridem Roſmarini frondem, cauleſque. Impono deſuper laminam ferream, quæ ita Roſmarino incumbat, ut hanc prorſum comprimat, atque ſuperne perfecte tegat. Pono ita parata in igne modico, ſenſim augens, donec tandem vas ab ignis vi candeſcat. Fumat, olet, in carbonem nigrum vertitur. Superadditur recens Roſmarinus priori uſtulatæ, tegitur, comprimitur, pergitur ut prius, donec & hæc in carbonem verſa. Sic proceditur, donec ſatis, pro propoſito habueris. In toto hoc opere cavenda ſollicite inflammatio; id fit, ſi, bene tegendo, acceſſum aëris perfecte impediveris: nam ſimulac & ille accedere poteſt, ſtatim erumpit flamma hic noxia. Hæc dicitur uſtulatio ſuffocatæ herbæ, quæ, quo lentius, & diutius peragitur, eo rectior fietoperatio. Tum erit herba aterrima, fragilliſſima, amara, cum aqua ebulliens amarum liquidum dans, vix hactenus ſalem exhibens, ſed liquorem ambuſtum, ama-

rum , ſudoriferum : unde tali uſtulatione in carbonem nondum ſal in planta , vel vix , apparet , neque in lixivio , neque ſapore ad linguam.

2. Auferatur , priori rite peracto , lamina ferrea tegens , maneatque ſartago cum hac uſtulata herba ſupra eundem ignem ; tum ilico , ac aër liber admittitur , nigra herba incipiet igniri , facillimeque flammam capere ; hinc hæc ſollicite prohibenda ad hoc opus. Sed ignitio igne rite temperato ſuſtinenda erit. Videtis , ſimulac ſuperior pars , aëri contigua, aliquamdiu micans ſcintillavit , ignitio ejus exſtinguitur , tumque ocyus albeſcit. Sed partes , ſepultæ ſub his albis manent nigræ , ignitæque : hinc prudenter tota herba movenda virga ferrea : ut ſucceſſive omnes illæ partes aëri expoſitæ contiguo albeſcant ; donec ita undique ignitæ , perpetuoque motu , idoneo tempore , aëri , & igni , ſimul expoſitæ , mutatæ ſint in unam , homogeneam , albam , maſſam ; quæ tum parva , ponderoſa , æquabiliter alba , apparet ; tum vero , ne in magno quidem igne ulla amplius ſcintillatio continget ; Sed, ſi vel unum adhuc foliolum nigrum ineſt, illud ſtatim ac aëra attingit promtiſſime ſcintillat , ut prius. Si autem ad albitudinem hanc omnis adhibita herba deducta eſt , tum ſaporem acrem, utcunque urinoſum ſalinum habet : qui purus non apparet unquam in hac herba , quamdiu id nigrum adhuc adhærebat , quod purum , in igne conſumendum, oleum eſt : hoc autem omni abſumto per ignem, ſal, intactum igni , nudum apparere incipit. Unde rurſum apparet , olei conſumtionem requiri prius , quam ſal parari queat.

3. Cinis ille ita paratus , adhuc hora una , alterave , ſupra ignem relinquatur ita , ut perpetuo candeſcat , ſed interea aſſiduo agitetur virga ferrea : tum tribus hiſce ita actis calcinatio abſoluta eſt herbarum pro ſale Tacheniano. Inque ea ignis ſuffocata actio , expulſa aqua , intime adunat olei , & ſalis principia in concretum ſulphureo-ſalinum , ut amant loqui Artifices ; id naturæ eſt ſaponaceæ utcunque , cum multa quidem ſimul , ſed ſubtili admodum , terra admiſta.

4. Cinis hic immiſſus puro vaſi ferreo , cum ſextuplo puræ pluviæ, ebulliat ad ignem , cochleari ferreo ſæpe agitetur , liquor ſupernatans , acer , lixivioſus , ſalinus , elicuit ſalinum ex cineribus , terram reliquit in fundo ; fervidus ille percoletur donec limpidiſſimus tranſivit ; ſervetur, vocatur lixivium ſalis Tacheniani. Si terra in fundo vaſis , & in colo , relicta , cum nova aqua ebullit , dat lixivium adhuc , ſed magis acrimoniam calcis referens , minus ſalis habens. Id percolari poteſt , & priori miſceri. Reſidua dein terra cum nova ſemper aqua ebulliat , liquor inde dimittatur ut prius , donec abſolute æque inſipida aqua inde redeat , quam affuſa fuit. Poſtrema lixivia depurari ſervarique poſſunt , aut & abjici , ut inutilia. Terra remanens pura , conquaſſetur cum pluvia , turbida effundatur , hocque continuetur , donec ſola arena , in fundo manens , rite ſeparata ſit penitus , a cinere vero aquæ miſto. Subſidat terra , ſiccetur , eſt Terra vegetabilium pura , elementalis , fere virgo , aptiſſima cupellis docimaſticis conficiendis.

5. Lixivium hoc puriſſimum in vaſe puro ferreo exhalet ad ignem , donec prorſus ſiccum , in fine perpetuo movendo ; ne adhæreſcat nimium vaſi. Erit Sal , acer , alcalinus utcunque , ſubfuſcus , in aëre ſenſim liqueſ-

cens, non tamen tam promte quam alcali perfectum. Quo color hujus ex ſe magis fuſcus, eo ſal rectius paratus erit: plus enim olei habet.

6. Sal hic commiſſus crucibulo puro, impoſitus igni undique cingenti, donec crucibulum bene candeſcat, ſatis facile fluit inſtar aquæ, longe citius ſane quam Sal verus alcalinus, fixus, tumque effundi debet ſupra mundam laminam æneam in formam tabellæ. Hic eſt tum ſal fixus, purus, vegetabilis, Tachenianus. Hunc, ſi quis deſiderat puriorem reddere, poterit Artifex aëris humido expoſitum, vel pluvia limpida, diſſolvere, inſpiſſare depuratum per colum, & quietem, liquidum, donec pellicula in ſuperficie appareat, tum in quieto loco reponere, naſcentur glebulæ ſalinæ, cryſtallinæ omnium puriſſimæ, ſed bene pretioſæ. In his non quidem alcali acre; ſed oleum plantæ alcalino immiſtum id genus ſalium temperatius reddit: attamen non eſt, ut cogiteris, ſingularem plantæ vim ineſſe huic parato ſali: ignis expulit illam hærentem in Spiritu Rectore nimis mobili. Ideoque viliſſima quæque herba, modo ſalini dives, ſic tractata, æque bonum hunc ſalem dat, quam quæ pluris emitur. Effectus certe in Medicina idem erit. Color autem hujus ſalis facillime mutatur, dum funditur, ſi carbonis quid incidit, unde ſtatim plumbeus color enaſcitur, iſque pro varia ejus copia diverſus.

USUS.

1 SAles hi non ſunt acres, igneive, ſed ſalſi compoſiti, ex oleo per ignem arcte miſto cum illo alcali acri, tantoque magis diſtant ab acri alcalino igneo, quo diutius, magiſque prohibito aëris acceſſu, ſunt uſtulatæ herbæ, eoque meliores medicinæ. 2. Non ſunt igitur adeo contrarii acido, ut illius tam magnam copiam deſtruant, quam quidem alcalia ſincera. Imo vero rite parati poſſunt utcunque marini ſalis aut foſſilis penuriam ſupplere in uſus humanos: ut Varro narrat de quibuſdam Rheni accolis, qui ſale de carbonibus ex lignis quibuſdam combuſtis, pro maritimo, & foſſili, utuntur. (De Re Ruſtica. L. I. C. 7.) 3. Sales hi, ſi diu aëri externo committuntur in vaſis apertis, attractu aquæ liqueſcunt, quamvis longe difficilius, tardiuſque, quam alcalici puri; in aqua vero diluuntur ocyſſime. 4. Id quoque habent, quod omni humori corporis humani promte immiſceri queant; quin ipſi quoque pingui oleo, bilique ſpiſſatæ, per calorem nempe vitalem, & actionem circumductorum humorum. 5. Hinc in vaſa ſanguifera, ſerifera, galactophora, lymphatica, urophora, ſudorifera, bilifera, intra nervoſa autem admitti nequeunt. 6. Valent admiſtu, calore, dilutu, motu vitali, diſſolvere coagula plurima, & præcipua, quæ in humoribus corporis noſtri deprehenduntur; maxime exercitatione, fricatione, vectione, adjuvante. Calculum tamen facile non ſolvunt vi menſtrui, imminuunt motu, lrituque, mechanico, quem in corpore, & ad vias urinæ inprimis augent. Mala in humoribus nervorum ibidem attingere nequeunt; hinc podagram exquiſitam directe non curant. Aliter, ubi calida diluuntur, corporiſque motu agitantur, ſatis penetrabilia ſunt, uſque in profunda corporis. 7. Dum recepta ſunt hæc ſalina, & miſta, humoribus noſtris, tum ibidem acria exhibent non deſtruentia qui-

dem, attamen naturali blanditie acutiora; unde igitur ſentientes nervorum partes acuunt, ſtimulant in vibrationes ſuas majori ſolitis impetu exercendas: quare tardæ pigritiei mire ſuccurrunt in languore, hypochondriacis lentis, hyſtericis, morbiſque ab inertia ſimplici oriundis. 8. Igitur effectus præſtant egregios in aperiendis vaſis corporis obſtructis: dum ſyntaxin nervoſam agitant, ſimulque craſſa ſolvunt, & pondere ſuo nativis noſtris ſalibus majore fortius ſolito omnia urgent. 9. Virtutem ſuam exercent hinc promovendo omnes ſecretiones, excretioneſque. Dum enim facile fluentia reddunt fluida, & cava vaſorum expediunt, ut facile tranſmittant, ſimul ſtimuli acumine humores & vaſa exercent; cauſas ergo veras motus humorum per vaſa incitant æquabiliter; unde omnis ſecretio pendet, & excretio, in omni officina partium. 10. Hinc apparet, cur ſint ſudoriferi? quum certo conſtet, ſudorem in ſe continere naturaliter ſales nativos corporis, eoſque in externam epidermidis ſuperficiem deponere, per arteriolas patulas in cuticula: ſane erit & ſalibus his aperta hucuſque via, pertinget eo excernendi facultas. Quod ab experimentis pulchre firmatur. Urinam inprimis hi ſales ducunt: enimvero Autor naturæ renes conſtituit eo præcipue effectu, ut exceſſus ſalium evacuetur corpore; urinæ ſemper ſalſiſſimæ omnium humorum id evidenter docent. Inde igitur nuſquam apparet horum ſalium manifeſtior operatio, quam in Diureſi procuranda, ſimulque repurgandis humoribus ab inquinamentis noxiis, quibus gravantur. Quin & alvum expurgant fœcibus durioribus; dum concreta reſolvunt, aperiunt vias, expellunt tarda. Experiemini Melancholicos, alvi ſegnitie oppletos, haud feliciori methodo levari, quam rite inſtituto, bene directo, ſatisque diu continuato, hórum uſu. Qua quidem in re id eximii habetur, quod ſolutus horum virtute venter ſuo dein munere fungi pergat, nec obſeretur poſtea, quod purgantibus aliis negatur. Syſtematis autem bilioſi officina, hepar, ſplen, fellis veſica, bilis viæ, portarum vena, quonam remedio tutius, quonam efficacius, expediuntur, purganturve? certe ſapone hoc lixivioſo tenacia primarum viarum impedimenta ſoluta faciunt, ut pura hic deterſio fiat, abſque periculo, ſine violentia, denique vel ita obtinetur Hippocratica expurgandorum coctio. 11. Efficacia hinc notanda ſalubris horum ſalium in omni morbo Chronico, ubi merus ſpirituum torpor, laxitas fibrarum iners, humorum hebes craſſities ſine acri putrido, acedo a debilitate vitalium virium, coagulum ab auſtero, acidove. Vos, ô Medici, cogitate, quæſo Vos, quantus morborum numerus hiſce cauſis pendeat! credetis medelam plurimorum chronicorum in ſalibus his præparatis obtineri, qui acidum tollunt, id in ſalem neutrum invertunt, tum nova hac virtute ſtimulant, & lenteſcentia ſolvunt. Ne tamen incaute credatis ſemper igitur ſalubrem, noxium nunquam, horum uſum! Certe in putridis, bilioſis, alcaleſcentibus, nimis agitatis, hinc ferventibus, oleum igni affundunt; nocentque iis, quorum compages adeo debilis, ut effectum horum ſalium ferre nequeant: dum motu inde excitato deſtruuntur penitus. Quin & abundanti ſalium in corpore copiæ additi nocent.

METHODUS UTENDI HISCE SALIBUS IN MEDICINA.

PRimo. Aſſumendi vacuo, & digeſtionis munere perfuncto, ventriculo; adeoque decem ab ultima refectione horis. Tumque pro diverſitate uſuri exhibere licet a Granis quatuor ad Drachmas binas, aut plures, prout Medici præſcribentis ſapientia judicat.

Secundo. Debent larga aquæ copia dilui: ne primo occurſu lædant fauces, ſtomachum, ventriculum, ſi nimis meraca potantur. Itaque Drachma Salis ſolvatur in Unciis novem aquæ communis, puræ; ita enim agent inſtar aquarum medicatarum de fontibus ſalubribus, quæ pauco ſale foſſili, magna aquæ vi agunt.

Tertio. Si Medici conſilium alvum ciere ægro; tum veſperi, antequam lectum adeat, deglutiat catapotia terna, facta ex Aloës Socotorinæ, lotæ, granis novem. Vel ſumat ſemidrachmam pilularum Rufi. Sequenti mane ſurgat mature, deambulet parum in aëre ſubfrigidiuſculo, caveat ſudorem, bibat inter ambulandum doſin requiſitam potus diviſam in quinque, vel ſex, doſes. Effectus eſt quam optimus; purgat, levat, non ſolvit vires. Sapientum ventribus vera medela, & radicatos alte morbos exſtirpans, omni alii purgationi rebelles.

Quarto. Si renes expurgandi potius videntur, & ſanguifera vaſa. Fiant omnia ut prius. Omittatur veſperi Aloë. Lumbi, & hypogaſtria, tegantur magis, quam reliquæ partes corporis. Superbibatur ſubinde hauſtulus Theæ, vel Coffeæ.

Quinto. Quando ſudor exprimendus videtur de corpore. Bibantur decumbenti in lecto mane, ſub iiſdem legibus, ſorbeatur poſt ſingulos hauſtus leve ſudoriferum, quale Decoctum Radicum Bardanæ, aut quinque Radicum aperientium, Ligni Santali, vel Saſſafras, aut & Theæ, vel Coffeæ. Satiſque tecto corpore ſudor proliciatur pro ratione morbi.

Sexto. Si febres autumnales, intermittentes, tertianas, quartanaſve, hoc remedio ſanare ſatagis, tum duobus, tribuſve, diebus ſucceſſivis purga, juxta obſervationem tertiam. Dein quatuor horis ante exacerbationem venturam excitetur levis ſudor ſecundum obſervationem quintam ita, ut æger inprimis ſudet fortiter ſatis circa illud tempus paroxyſmi. Ita feliciſſime pertinaces febres propelluntur. Hocque ſingulari uſu Acidulas ipſas, & Spadanos fontes, lixivia horum ſalium exſuperant.

PROCESSUS X.

Sal de herba ſicca cremata Tachenianus. Ex Carduo Benedicto.

APPARATUS.

SI herba hæc, ſimili apparatu, ut in Proceſſu nono, igne ſuffocata, comburitur in carbones nigerrimos æquabiliter; horumque uſtulatorum ingens collecta prius copia, dein igne aperto in magna ſartagine

ferrea, ſine ulla omnino flamma accurate vertitur in cineres ubique albos; hi poſtea parum adhuc calcinantur; tum lixivium horum, depuratum, in ſalem vertitur; illeque tandem funditur: habebitur ſal præcedenti ex herba viridi idem.

USUS.

QUum in ſalibus his oleum, & ſal, pluribus herbis communia, ſine retenta dote nativa herbæ, combinentur: facile patet, parum referre, quanam herba parentur; quia res ſemper eodem redit. Igitur oportet huic ſali parando herbas applicare viles, & rejectiles. Stipites ideo Fabarum recentes, ſimul ac fructus ablati, leviter modo ſiccatos, in acervum magnum congeſtos, injectu lamellarum ferrearum compreſſos, lento igne uſtulatos dum hac arte tractamus, ſalem colligimus, idoneum, minori longe pretio, virtutis ejuſdem. Quem hoc inprimis commendo nomine. Cæterum peculiare nihil medicati habet. Quamvis Paracelſus eum contra calculos ſingulari laude, præ aliis, laudet. Tantum obſervare decet, ne nimis veteres, diuque reſiccatæ, herbæ ſumantur: parum ſalis dabunt, nec operæ ſolvent pretium. Aliter ſiccarum citior, facilior, præparatio, pretium vilius.

PROCESSUS XI.

Sal de planta recenti cremata vulgaris, ut a Pharmacopolis parari ſolet.

APPARATUS.

SUmantur herbæ quæcunque recentes; plenæ materie ſalina, ut Abſinthium, Carduus Benedictus, Filices, Kali, ſtipites Fabarum, aut ſimiles; ſiccentur in aëre calido, ſicco; concuſſu liberentur ab arena adhærente, & terra, quantum fieri poterit; colligantur in magnos faſces, vel ramalia; inde fiat pyra; quæ ſupra pavimentum factum de lateribus planis accendatur in aëre aperto, in luculentas erumpet & crepitantes flammas; injiciantur cineribus ignitis ſimilia ramalia ſucceſſive, donec ita omnis deſtinata materies flammis vivis in cineres verſa æquabiliter albos, quod cito fit, ſi virga ferrea perpetuo agitantur. Hi cineres cribrati ſunt, qui venales adferuntur ab iis, qui herbas medicatas alunt in uſus Pharmaceuticos. In illa autem combuſtione obſervare oportet inprimis accurate omnia, licet vulgatiſſima, phænomena. Primo enim, igni impoſitæ, herbæ fumant. Fumus vero ille ſenſim per gradus denſior evadit nigriorque; quando craſſiſſimus, ſimulque aterrimus, maximeque motus, tum ſubito emicat flamma inſtar fulminis. In ipſa flamma lucidiſſimus modo furit ignis, fumoſi ibidem, nigrive, apparet prorſus nihil. Sed Secundo ſuperficies flammæ, tam apex, quam latera, emittunt fumum nigrum, eoque cinguntur: ut patet, ſi charta candida, vel linteum purum, detinentur ſupra flammam. Tertio notabile, quod aterrimus, denſiſſimus, in verticem pernicitate ingenti raptus, fumus ſit adeo flammæ jam jam fulgura-

turæ propinquus, ut vix differant; quin & ſtatim, dum flamma ceſſat quacunque de cauſa, carbonibus nigris adhuc in combuſtili præſentibus, fumus craſſus flammæ ſubit, hæcque ita reciprocatis ſæpe vicibus fieri poſſunt. Quarto quamdiu multum nigri ſupereſt in planta uſta, flamma fieri poteſt, inprimis venti agitantis impetu, attamen ſemper tanto minus flammæ, fumique, quanto minus nigri, nec valida unquam flamma ante apparitionem nigri in materie combuſtili. Quinto ubi nigrum multum conſumi incipit, flamma amplius excitari quidem nequit; ſed ſcintillæ micantes ignitæ obtinent in omni particula, vel minima adhuc nigra: ſed abeſt viſibilis fumus. An ergo fumus, flamma, ſcintilla, oleum combuſtilis materiæ, nigrum carbonaceum, in materie valde parum differunt? Sane ſimulac omne nigrum conſumtum, nec fumus, nec flamma, nec ſcintillans micatio, ſuperſunt. Sola forte ignis copia major, indeque rapidior olei rotatio, differentiam parit. Sal de cineribus his arte ſuperiori productus longe eſt acrior, alcalinus magis, & igneus; hinc magis rodens, plus reſiſtens acido, putrefactionem incitans.

USUS.

Inprimis docet differentiam Salium igne productorum ſecundum varietatem modi, quo ignis applicatur. Simul inſtrumenta nova Medicinæ, & Chemiæ, parit, magis quidem alcalia, neque tamen vere alcalina ſincera. Sed etiam manifeſtum habetur de omnibus jam expoſitis, ergo Sales hac ultima productos methodo adhuc longe minus differre inter ſe; adeoque parari hos poſſe ex quibuſcunque, huic operæ idoneis, herbis ſiccis, permiſtis inter ſe: quum Sales hi commiſti, a ſimplici cujuſque herbæ diſtingui nequeant: viliſſima ergo, par pretioſiſſimæ ad hanc rem.

PROCESSUS XII.

Sal Vegetantium acer, alcalinus, fixus, igneus, ejuſque Liquor, quod Oleum per deliquium appellant.

APPARATUS.

1. Herba, plantave, adulta, recens, ſucculenta, viridis, verno inprimis tempore carpta, uratur, ut fiat Sal Tachenianus, in cineres: hi Cineres ex eadem copia dabunt plurimum alcali poſtea. Secundum Proceſſum nonum & decimum.

2. Vel, quia major illa copia haud compenſat laborem, impenſaſve, combuſtio tantum fiat juxta Proceſſum undecimum.

3. Cineres illi magno vaſe figulino excepti, igni forti committantur, ut candeſcant penitus, cavendo ne fluant liquefacti in igne: tum enim irent in vitrum fuſi, nihilque ſalis darent. Cæterum, quo diutius ita exuruntur, eo ſemper alcali poſtea enaſcetur fortius. Sed eo quoque magis diſponuntur, ut interim natum hoc alcali acre fundat ſuam terram ſociam, hanc arripiat, in Vitrum fundat, ſicque ſtatim alcali omne perdat. Ignis quippe

quippe fixum vegetabilis liquefactum in gemmam fixam, pellucidam, prorſus inſulſam convertit, confunditque, poſtea diu immutabilem, ſimpliciſſimam apparentem. Unde antiquiſſimi in Sacra Biblia Commentatores dixere, ſupremo fato ignis vi ſolutam orbis compagem in vitrum abituram. Atque in fundo vaſis ſæpe reperitur, ſi diu nimis, nimiſque acriter, ignem concitaveris, aliquid veri vitri.

4. Cineres hi, in olla ferrea, cum quadruplo pluviæ ebulliant; quieſcant per ſemihoram, quo lixivium limpidum ſupernatet fœcibus ſubſidentibus; lixivium percoletur per linteum denſum toties, donec quam limpidiſſimum tranſit. Fœces recenti cum aqua ebulliant denuo, ſæpe virga ferrea agitatæ, lixivium paratum ut prius, miſceatur priori. Fœcibus rejectis, pura lixivia, in olla ferrea, munda, intus polita, ebulliant, donec incipiant inſpiſſari fere in mellis ſpiſſamen. Tum aſſiduo debent cochleari ferreo agitari fortiſſime: ne ollæ accreſcant interea dum ſiccantur; neque enim ſemel affixa dein auferri inde poſſunt. Quando autem jam fere incipiunt areſcere, aucto igne, aqua maximam partem expulſa, per incrementum ingens æſtus, qui augetur abſentia jam ſeparatæ aquæ, ſubito intumeſcit maſſa rareſcens; ut, ni prudens obſtiteris cavendo, & agitando, ſupra ollam evagetur æſtuans materies, maximo cum damno, & pretii & operæ. Hæc autem agitatio continuanda, donec ſal in olla ſicciſſimus omnino, qui albus, alcalinus, ſatis purus, habebitur. Ultima ſiccitas ejus difficile paratur, retinetur difficilius.

5. Sal ita paratus, ſicciſſimus, fervidiſſimus adhuc, ſtatim inditus crucibulo forti, valido igne fundatur, ſicque detineatur fuſus, una, alterave, hora. Tum ſit mortarium, ſicciſſimum, metallicum, nitidum, valde calefactum, ad manum præſto, in quod prudentiſſime effundatur fuſus Sal de catino forcipe firmiter detento. Interim quoque lagena vitrea, de viridi vitro germanico, ſicciſſima, calidiſſima, ſimul adſit, collo largo ſatis, & ore magno, inſtructa. Simulac Sal mortario infuſus, moveatur diligentiſſime piſtillo, priuſquam indureſcat, tum redigetur aridiſſimus in pulverem. Quod aliter fieri nequit ulla arte, quin humeſcat ab aëre. Statim, dum pulvis ille ſolideſcet, ilico immittatur quam ferventiſſimus adhuc intra illam aridam, calidam, lagenam. Hanc autem quam ocyſſime obtura ſubere ſicciſſimo, novo, fortiter adacto. Ac faſtigium lagenæ cum ſubere pici liquefactæ immerge. Salem habes Alcalinum purum.

6. Quo Sal iſte diutius, fortiuſque, in igne fluxit, eo magis acer, igneuſque, evadet. Sed & eo etiam ſemper alium induet, aliumque, colorem. In initio namque ſubcinereus, dein albus, ſenſim ſubcæruleſcit, cæruleſcit, ſubvirideſcit, fuſcus fit, tandemque ſubrubellus quaſi marmoreus. Horumque colorum, a ſola vi ignis natorum, ſucceſſio, ſemper gradum exprimit acrimoniæ violentioris, magiſque Alcalicæ indolis. Videturque ſemper eo minus olei plantæ remanere unitum huic Sali, quo longiori, & violentiori, igni fuerit tortus. Hinc etiam diſtinctiſſime omnes haſce Salium differentias notare cupidus, poterit hunc Proceſſum dividere in tot alios, quot diverſi gradus coloris, & acrimoniæ, modo recenſiti fuere. Semper vero in hiſce cavendum, ne decipiatur Artifex colore nato ex

illapſu carbonum, ſed ſolum colorem illum hic intelligat, qui ab igne unice oritur.

7. Eodem modo Succi plantarum, harum Extracta, Sales nativi, Sales Tartarei ex fermentatis liquidis nati, Sales Tacheniani, dabunt Salem alcalinum deſcriptum, ſi eodem igne tractantur.

8. Interim in productione horum Salium diverſitas notabilis obſervatur: nam quædam herbæ promtius copioſum, ſtatimque accerrimum, alcalinum, ſalem dant. Sarmenta vitis putatæ menſis Martii initio, aperto igne combuſta, dant abundanter acerrimnm alcali. Quod Baſilius Valentinus videtur elegiſſe ad præparandum ſuum Antipodagricum, & Lithontripticum, præ omni alio alcali. Sic & Kali Ægyptium pariter ſali tali dives. Ex nulla tamen re citiuſque, meliuſque, quam de Tartaro Vini. Sane hunc alcalium principem poſuere Paracelſus & Helmontius. Vitri conflatores obſervant, vitra de alcali Filicino viridi opacitate ſqualleſcere; ex Kali limpidiſſima fieri: unde id ſolum Murani laudatur ad pulcherrima vitra. Vid. Nerium, & Merettum. Quin & in aula Hetruſca, ſollicite examinando, varietatem quandam in Cryſtallis inde natis notabant; varioſque colores ortos ex miſtura diverſorum talium Alcalium cum ſoluto in aqua Mercurio ſublimato, & Vitriolo Martis. Vid. Tach. Hipp. Ch. C. VII. & XVI. Borrich. contra Conring. a pag. 350. ad 361. Ita quidem, ut diverſitas quædam maneat ex origine genitali hujus Salis; illa vero parva ſatis. Sed ex diverſitate modi præparandi longe major.

9. In Sale ita parato notantur hæ virtutes. 1. Sapor, ſi loqui ita fas eſt, igneus. Si enim particula linguæ humidæ, ſanæ, imponitur, ſenſim imprimit, qui a prunula ignita oritur, inflammatio ſubitanea, atque eſchara, naſcitur, quæ dein ulcuſculum relinquit. Quando autem dilutu in aqua debilitatus hic Sal ore continetur, ut non noceat, tum ſapor quidem, qualis a lotio putrefacto, guſtatur; qui facit, ut ſales hi urinoſi fuerint appellati. Attamen idem oritur, quia, acido abſorpto ſalivæ, altera ejus pars alcalina volatilis facta, hunc ſaporem generat. 2. Odorem Sal hic non effundit ullum, qui naribus ſentiri queat, ſi ſolus, abſque ullo admiſto ſentitur. Si vero alicui additur corpori ſalino, de natura ſalis ſani Animalium, aut ſalis Ammoniaci, tum ſtatim acida horum pars trahitur in hoc Alcali, altera liberata tum ſuo acido figente, ſemper volatilis urinoſa, fœtida, quaſi putrefacta, apparet. Unde rurſum ſalem hunc urinoſum dixerunt Artifices decepti a prompta hacce mutatione, quam tribuerunt Alcali huic fixo: quia in neutro odor ille, ante commiſtionem, apparebat, & quia humores noſtri, ſtatim ab applicatu ſalis hujus, odorem illum novum, ſaporemque, nanciſcebantur. 3. Color varius; albus frequentiſſimus, aut cæruleſcens. (Vid. N. 6.) 4. Pingues Sales hi apparent tractati digitis, ſi liqueſcunt in aëre, unctuoſum liquorem exhibent: inde & Chemici olei nomine ſponte liquefactos appellavere. 5. Si cuti humectæ, ſanæ, Sal hic applicatur ita, ut uno maneat affixus loco, atque extrinſecus tegitur, ne decidat. Tum brevi ſolutus a naturali humore corporis ſemper tranſſudante, atque agitatus calore illo, qui ſano homini ineſt, facit pruritum, calorem, rubedinem, dolorem ut ab igne, tenſionem reſplendentem, inflammationem veram, gangrænoſam, du-

ram, nigram, eſcharam, in ima corporis uſque ita, ut vere agat in partes ſolidas humani corporis inſtar ignis: atque hic oſſa in alba vertit, ſic & eadem arte cocta in lixivio tali alcalino albeſcunt ſicca. Utque rurſum ignis cito putrefacit partes animalium, ita quoque alcalinus ſal adſperſus, miſtuſque, illis ſubito fœtidam putredinem excitat. Hinc, hoc reſpectu, ſincerus hic Sal, veneni inſtar, deſtruit animalium compagem, & quidem inſanabiliter; ſicque, inter ſales periculoſus admodum homini, imprudenter a recentioribus Medicis pro medicamento deprædicatur adeo tuto. 6. Si Sal hic acido in aqua ſoluto miſcetur, ſtatim fere ebullitionem, ſibilum, motum inteſtinum, generat, ſimulque aërem elaſticum magna copia gignit, diffunditque, atque dein certa menſura acido compoſita quieſcit, neque ab ejus adjectu ultra ebullit. Hocque ita ſemper cito, vel tardius contingit. Sal enim acerrimum tartari, affuſo levi aceto, ſtatim non ebullit, ſed tamen brevi poſtea. 7. Alcali tale miſtum, & agitatum, humoribus noſtris, calore noſtro vitali agitatis, cum omnibus ſatis intime unitur, eoſque ſolvit, reſolvit, acido illorum ſibi adunato, reddit ſalinam partem alcalinam ex Ammoniaca neutra, acrem ex blanda, volatiliſſimam ex ſemifixa, minus oleoſam ex ſaponacea, fœtidam putridam ex inodora. Si tamen coquitur cum lacte, illud inde coagulatur; dum alia corporis humani liquida inde potius ſolvuntur. Poſtquam ergo motu circuitus vitalis una cum humoribus noſtris in vaſcula exigua abripitur, tum illa acrimonia ſua rodit, inprimis pulmonem: qui venis receptum primo excipit in anguſtias ſuas. Gummoſa, reſinoſa, gummi-reſinoſa, oleoſa, tenacia, Vegetantium, Animaliumque, pariter diſſolvit ſatis bene, quin & Foſſilium olea, ſulphura, indeque nata lenteſcentia idem aperit, attenuat, ſolvit. 8. Cum oleis quibuſcunque, coctione, aut digeſtione diuturna, ope aëris, aut aquæ, in calore, intime unitur, atque lege artis abit in ſaponem verum, aquæ miſcibilem, detergentem, utque cum infringitur propria illius acrimonia, ita quoque tollit tenacitatem olei, eoque ipſo illud reddit aquæ commiſcibile. 9. Sal hic igne fuſus diu cum arenis, vel polline lapidum ſilicinorum, certa proportione, hæc ipſa corpora etiam fundit, ſibi conjungit intime, facit Vitrum; in quo dein nulla prorſus nota ſalis ultra obtinet; mira ſane metamorphoſi; quæque, niſi ita quotidie obſervaretur, nunquam pro poſſibili haberetur. Attamen, Vitrum hoc, cum triplo fortiſſimi alcali fuſum, in eo diſſolutum, aqua poteſt dilui, tumque inſtillatu acidi fortis, pulvis ſilicinus iterum ad fundum cadit, alcali abſorpto, ex Helmontiana obſervatione. Hoc autem fieri, quia in ſilice acidum occultatum latet, nimis forte ſubtiliter Tachenio excogitatum fuit. Adunationem hanc inter alcali & calcem horum lapidum contingere ſcimus, ab acido autem ſilicis, & alcali vegetabili ſolum hanc dependere, precario creditur aſſumi, nondum probari. 10. Eſt verus aquæ magnes, qui, impatiens ſicci, aquam ex aëre trahit, ſpongioſus, tumidus, mollis, redditur, ſibi unit, cum ea diſſolvitur, & decurrit in liquorem pinguem ſpiſſum, tenacem utcunque, quem Oleum alcalinum per deliquium vocant. Quod charta percolatum linteo ſuſtentata, puriſſimum evadit, ponderoſiſſimum poſt oleum vitrioli, inter ſalina. Ab hoc aqua igne expulſa pura redit. Sed & acida, in aëre

vaga, ſimul trahuntur cum illa aqua in hoc alcali, id mutant, pro indole ſua, ut ita ſal hic ſæpe ita humectatus evadat penitus alienus a priſtina ſua natura, accedatque ad ingenium ſalis a quo illud acidum fuerat natum. Si acidum Sulphuris accenſi in illo aëre prædominatur, ibit in naturam Tartari Vitriolati. Si ſpiritus Nitri abundat in illo aëre, verget in Nitri indolem. Si acidus marini ſalis vapor ibidem, ſalſum marinum generabit. Si aceti halitus, Tartarus regeneratus. Si olea valde attenuata locum replent, tum orietur ſaponis æmulus ſal. Quamdiu vero alcalinus purus manet, tamdiu aquam fortiſſime retinet, difficillime hanc a ſe patitur ſeparari: unde vix exſiccari poteſt. 11. Fixus diu ad ignem, quamvis illius vi fuſus, ſi modo tenetur vaſe non perfluente. Verumtamen ſolus longo tempore fuſus tandem difflatur; inprimis ſi cum calcis oſſium, vel terræ non vitrificabilis, triplo miſtus, diu exponitur violento igni; tum quippe, nec fundi facile potens prohibente hac terra, neque cum hac vitreſcens, volatilis redditur, ut Illuſtris Boyleus jam olim vidit. 12. Poſtquam acido ſaturatus eſt puro ita, ut nihil de eo ultra queat attrahere, & bene cautum fuit, ne vel minimum acidi plus ſuperet, nec alcali, tum diluendo, colando, inſpiſſando, cryſtalliſando, dat verum ſalem compoſitum ejus ſpeciei, unde acidum illud ortum fuerat: ut ſic Sales hi ita orti quoque credantur; indeque alcali pro matre ſuſcipiente ſeminale acidum, pro vacuo, pro ſterili, pro matrice univerſali ſalium, pro Chaos habuerint. Alii hinc fœminam dixere, acidum vocant marem. 13. Acidum in ſe trahendo, hoc ab aliis ſeparat: unde infinita contingunt ſingularia in natura effecta. Hinc acetum nativum vegetabile, idem arte paratum, ſpiritus aluminis, nitri, ſalis, ſulphuris, vitrioli, vertuntur in aquam ſubducto omni acido. Sal ſic factus fixus eſt, niſi tantum, quod ille, qui de aceto ſic naſcitur, volatilis ſit, ipſo alcali inde facto volatico. 14. Idoneo fuſus igne evadit penetrabilis per poros vaſorum figulinorum, imo & metallicorum; dum per fictilia tranſſudat, corrodit metallica de ære, vel ferro, facta. Quin expertus fui, ferrum ſic exedi; quando texeram crucibulum, in quo fuſus detinebatur, operculo facto ex ferro. Fiebat enim friabile. Æs citius conſumit. 15. Metalla acidis ſoluta præcipitat. Mercurium acido ſalis marini roſum, Sublimatum vocant, in aqua ſolutum, inſtillatio hujus alcali in fundum ſeparat, tumque dejectus pulvis colorem acquirit eo vividius rubrum, quo alcali fortius, & ſincerius: unde modus quoque habetur explorandi puritatem alcali fixi ſatis certus. 16. Cum ſucco Heliotropii tricocci, roſarum, violarum, & ſimilium, virideſcit, qui cum acidis rubebat. 17. Hic ſal talis nuſquam apparet, nec in animali, neque vegetabili, nec foſſili materie. Sed naſcitur ex ſolo vegetabili per ignem violentum tantum. Eſt ergo ignis proles nata de vegetantibus combuſtis in cineres. Tum vero naſcitur ſemper. Quin cum cineribus in terram redit. Nec tamen ibi apparet poſtea. Mutatur igitur ibi in aliam indolem. Hæc revolutione in priſcum alcali formari rurſum poteſt. 18. Sal hic, in oleum per deliquium verſus, iterum exſiccatus, fuſus igne, rurſum aëris humido deliqueſcens, repetito hoc opere tandem in fœces terreſtres, & volatile, reſolvitur. Cognoviſtis jam per experimenta quam fidiſſima ingenium Alcali fixi, quale illud ſupra deſcripſeram Theoretice, ubi de

Menſtruis agebam, Tom. I. pag. 406--426. quæ ſi componitis cum dictis modo, judicare poteritis de Alcali adeo famoſo a binis jam ſeculis apud Chemicos, Medicoſque, miraturi eritis, quam parum veri de eo cognoverint, qui plurimum de eo ſcripſere in binis hiſce diſciplinis. Vultis, ſingulatim pauca, ſed vera, dicam de virtute alcalium in corpora humana, conſulite jam ſcripta: vel & ecce compendio referam. 1. Acidum omne ibi, brevi deſtruunt: quia paucum ibi, ſatis mite vegetabile, nec niſi in primis viis. 2. Si occurrunt acido in corpore humano, efferveſcunt, bullas, flatus, ructus, excitant, mobilitate ſtimulant, in ſalem neutrum abeunt, qui dein innoxius, penetrabilis, aperiens, diaphoreticus, diureticus, antiſepticus, novos effectus præſtat, huic quidem nato ſali debitos, minus recte adſcriptos alcalicis, quamvis poſt horum adhibitionem ſequutos. 3. Motu hujus efferveſcentiæ nervos ſtimulant, ſpiritus movent, priores motus nervorum, & ſpirituum, mutant: hinc ſpaſmos Hypochondriacorum, atque Hyſtericarum, ſæpe curant, ſanantque ſæpe hinc pendentes morbos, ut in celebri antemetico Riveriano diſcitur; dum alcali cum ſucco limonis in actu efferveſcentiæ potum Choleras tollit, vomituſque pertinaciſſimos, omni alia methodo inſanabiles. 4. Attenuat, quæ acido coïverant: quare in coagulo lactis prudenter datum pulchra præſtat; alia quoque tenacia ſolvit ſatis feliciter. 5. Glutinoſa, oleoſa, pinguia, facit attenuari, & aquæ commodius miſceri, unde deterſio. Indeque emaculatio a pingui viſcoſo lixivio horum ſalium propria, ut fullones, lotores, tinctores, obſervant; moderato igitur uſu officinam Chylopoieticam ſorde glutinoſa liberant. 6. Bilis quoque, Lymphæ, ſanguinis, ſeri, coagula reſolvunt, vi vitæ introrſum admiſſa, atque ibidem agitata. 7. Acri ſtimulo ſuo ſimul inertia movent, hincque urinam, ſudorem, ſalivam, movent: unde diaphoretici, diuretici, ſudoriferi, cenſentur; quin & alvum cient. 8. Igitur in morbis, quibus ineſt iners, lenta, mucoſa, pituita; acedo hinc alimenti vegetabilis in primis viis; auſteri aceſcentis materia vel effectus coagulis manifeſti; abundans ſeri aquoſi colluvies; concretum pingue tenax; morbi hinc ſæpe orti, Hydrops, Icterus, Leucophlegmatia, Podagra, Rheumatiſmus, Scorbutus; uſum habent eximium; ſi prudenter, bene diluti, doſi exigua, tempore idoneo, porriguntur. Utique illa podagræ ſpecies, quæ acido nimio ortum debet, forte vix curatur felicius, quam parco hujus ſalis, ſed diu protracto, uſu. Non tamen vel ideo univerſale antipodagricum ſtatim laudari debet: quia nocet podagricis acriter bilioſis, quorumque humores jam ſponte in alcali putridum vergunt. 9. Chirurgis auxilia ad artem efficaciſſima præbent: cauſtica vi dum exurunt eſcharas pro fonticulis faciendis; ulcera putrida, ſordida, lixivio horum temperato pulcherrime mundantur; corrupta per gangrænam loca, ſi ſcarificantur prope ad vivum, dein vero foventur hoc lixivio, contrahuntur in cruſtam, ſeparationem a vivo admittunt, ſiſtitur proſerpentis mali reptatus, unde ſæpe mali felix cura; verrucas exſtirpat, parvoſque valde erodit tuto cancros, atque dilutum ſatis lixivium, maculas quam nitidiſſime deterget. 10. Tandem ſcire eſt, pernicioſum eſſe uſum horum ſalium in omni morbo, in quo ſales nativi degeneraſcere incipiunt in naturam acrem, alcaleſcentem,

E iij

putridam, volatilem; ubique olea naturalia corporis noſtri etiam ſe diſponunt ad acrem, fœtidam, putridam, rancidam, volatilem, indolem, nidore exhalante, & urinæ colore rubro, manifeſtam; inprimis autem exitiales ſunt, quoties fel evaſit tale; tum & quando humores in ægris nimis diſſoluti, fluidi, ſeptici, unde in Peſte præſens fere venenum, malo & in ſaponibus manifeſto manente. Hinc ergo in inflammatione, ſuppuratione, gangræna, ſphacelo, febribus continuis, putridis, morbis a nimia velocitate pendentibus, omnino vitandus horum uſus internus. 11. Cautus eſto uſurus; Drachmam vigecuplo aquæ diluat, hujuſque ultra Drachmam ſimul vix aſſumat, repetat ſollicita cum cautela, obſervetque, num inter utendum jam ceſſaverit utendi ultra neceſſitas. Sic, ſine noxa, proderit. Oportet denique dirigere in vias ſingulares, effectuſque proprios, ut de uſu Salis Tacheniani dixi.

PROCESSUS XIII.

Sal acerrimus, Alcalinus, igneus, cum Calce viva.

APPARATUS.

SUmitur Calx de ſaxis exuſtis parata, recentiſſima, ſicciſſima, ſolida, nullo attacta humido, neque hactenus fiſſa; cujus una pars ollæ ferreæ, puriſſimæ, committitur. Huic ſuperponuntur Cinerum Clavellatorum puriſſimorum partes duæ ita, ut Calx hoc alcali undique bene tecta ſit. Hæc ita ſimul relinquuntur hoc in vaſe, quod linteo tantum tegitur, tamdiu, donec calx incipit fiſſa dehiſcere. Tum aquæ puræ additur quadruplum, ſimulque ebulliant ſpatio horæ unius, vel alterius. Dein lixivium limpidum ſupernatans tranſcolatur per linteum denſum, in manicam Hippocratis formatum, donec tranſeat liquidæ inſtar aquæ limpidum. Hoc lixivium in magno cochleari ferreo ſupra ignem inſpiſſato, cavendo ne ebulliendo tranſcendat, donec penitus ſiccum ſit. Tum adhibe ignem tam fortem, ut cochleare candeſcat; ſimulac non fumat amplius, fundetur. Statim dum funditur, effundatur ex hocce cochleari ſupra laminam æneam calefactam prius, dumque in ea hæret molliſſima adhuc materies, formetur in planum, ſcindaturque in fragmenta uſui Chirurgico apta. Hæc ocyſſime indantur vaſi vitreo, calidiſſimo, forti, ſicciſſimo, ad calorem foci. Lagena extemplo obturetur ſubere optimo, ſicciſſimo, dein pici immerſum orificium cautiſſime occludatur: ne ulla inſinuare ſe queat humiditas; quæ incredibili vi ab hoc alcali ſic parato attrahitur, etiam per ſubera, & veſicas. Hoc autem artificio per annos ſervari poteſt ſincerum. Quando autem pars ad uſum eximi debet de lagena hac, id debet fieri in calore magno, prope focum, in aëre ſicco, & lagena ilicet obturari ut prius.

USUS.

1. SAl hic ex calcis virtute ignea vere attracta, in alcali fixum, igneum, acquiſivit virtutem rodendi acutiſſimam, promptiſſimamque; quæ neque fuerat in alcali ſolo, neque in calce viva ſincera. Hæc acrimonia omnia ſalina nota ſuperat: ſi enim parva ejus pars cuti apponitur intra foraminulum orbiculare emplaſtro tenaci cuti prius applicato inciſum, & dein ſupra ſimili emplaſtro tegitur, urit pauco admodum tempore cutim, & adipem; Chirurgis hinc pro cauſtico potentiali dicto expetitum præ omnibus aliis.

2. Lixivium vero recens, dum igne ebullit, injecta fere quæcunque animalium mox conſumit in liquidum, quin & pleraque vegetantium, foſſilium tandem ſulphura quoque. Homo infortunato illapſus in ahenum undans flamma, hoc lixivio plenum, conſumtis veſtibus, & omnibus partibus mollibus corporis ſui, ſola oſſa dedit reliqua. Prudens inde talis lixivii applicatio incomparabili remedium dat profunde gangrænoſis, & fere ſphacelatis, partibus ad ſalutarem ſeparationem diſponendis; ſed cautam requirit bene experti Chirurgi artem.

3. Sal hic funditur igne ſatis leni, tumque ceræ inſtar fluit. Hinc aptus eſt facili hac liquefactione, ſine valida vi ignis, multa ſolvere, alias difficulter diſſolvenda, ut Myrrham, Sandaracam gummi, & alia. Chemici antiqui multa ſcripſere de arte reddendi alcalia inſtar ceræ liqueſcentia ád ignem. Opus autem hoc vocabant incerare. An forte hoc modo deſcriptum artificium intellexere? Certe Sal hic hanc naturam habet.

4. Si Calx prius in aëre, vel aqua, exſtincta fuerit, ut fere omnis vetuſta, aut jam in pollinem tenuem abiverit, tum cum alcali fixo non dabit hoc acre ſalis genus: quin etiam ſal ille fuſus ſemel in aëre hanc virtutem ſingularem exuit, ut & quando neglectim diu ſervatur. Tumque magnam copiam fœcis ſaxeæ, inertis, in fundum deponit, prius non apparentem. Hinc diſcimus, ab igne conciliari inerti ſaxo, aut animalium teſtis, hanc acrimoniam, aliunde non facile comparandam. An ergo ipſe quoque Sal vegetabilis, dum in alcali abit fixum ex neutro, blando, ſaponaceo, etiam ab igne acquirit acrimoniam?

5. Sal hic, hac præparatione, acquirit hanc ſingularem proprietatem, ut evadat aptiſſimus uniri cum oleis tam preſſis, quam ſtillatitiis, Animalium, Vegetabiliumque, in ſapones: quippe videtur adeo reddi penetrabilis, ut olea hæc intime dividat, ſibique adunet, quod abſque acri hac calce vix commode fieret. Ut etiam, ſine calcis ope non flueret tam facile ad ignem alcali, ſed funditur quam difficillime.

Atque hic quidem Artis Chemicæ poteſtas in ſalia alcalia fixa deſinit; neque ſcio, ultra jam demonſtrata, aliud quid efficere circa hæc. Liceat modo Corollaria quædam hiſce demonſtrationibus ſubnectere.

COROLLARIA.

1. SAl fixus Vegetabilis ſolo igne naſcitur comburente plantas huic operi idoneas. Quædam uſtæ hunc ſalem vix dant. Illæ autem quæ ſalem hunc per combuſtionem dare aptæ ſunt, ſi diu aëri exponuntur, ſiccantur, humectantur, reciprocatis ſæpe vicibus, amittunt tandem omnem materiem illam, unde combuſtu Sal hic naſceretur, nihilque ejus in igne dabunt. Perpetua ſcilicet aëris liquidi mobilitas, humectando, & calefaciendo, egit in materiem Proceſſus ſecundi, hancque de planta in auras abſtulit, eoque ipſo docuit illam ſponte ſua volatilem fuiſſe, quam ignis comburendo fixavit.

2. Sal fixus, Vegetabilis, Alcalinus ſolo igne naſcitur comburente plantas huic operi idoneas. Nam in materie Proceſſus ſecundi nunquam ille ſal reperitur; imo neque in Proceſſu ſeptimo uſquam ille apparet. Sed igne tantum comburente. Fitque, pro vario illius gradu, varioque applicationis tempore, fortior, fixior, magis alcalicus, juxta Proceſſum duodecimum. Fateor, in Sinapi ſemine alcalici quid ſponte apparere, effervescentia cum acidis manifeſtum; id vero fixum non habetur, ſed volatile, combuſtione evaneſcens. Ut autem duo hæc Corollaria, ſcitu neceſſaria, rite demonſtrentur, opus prius fuit, omnes priores Proceſſus ordine huc uſque demonſtrare; tumque demum patuit, Alcali hoc fixum ignis filium eſſe.

3. Non eſt ergo Alcalinus Sal nativus plantæ fixus. Nativum voco, qui ex ingenio ſingulari ipſius plantæ gignitur de ſucco communi, nutriente, terræ; hinc adeoque ſemper ineſt, quamdiu illa planta ſibi, ſuæ adeo naturæ, committitur. Hæc autem deſtruitur igne, inque alienam permutatur indolem. Nonne Acetoſa hortenſis major abundat ſale acido nativo? id Proceſſus ſeptimus exhibuit. Si vero apertis uritur flammis, dabit alcali fixum, ubi prius adeo manifeſtum acidum exſtiterat. Alcali ergo hoc, non nativum, igne ex non alcali in alcali mutatur.

4. Intelligitur hinc herba alcaleſcens. Talis enim appellatur primo, quæ ſuccum gerit acri, alcali fere, ſed ſemper volatili, halitu ſcatentem. Allia, Cepæque, hunc habent, aliæque his ſimiles. Secundo, quæ acri ſtimulo augent motum humorum per vaſa noſtra, hacque ratione efficiunt, ut vergant ſales noſtri verſus alcalinam degenerationem: unde acerrima aromatica, quamvis in ſe alcalina non ſint, tamen in corpore noſtro ſolent ſales eo diſponere. Tertio & illæ plantæ, de quibus ignis abundantem ſalis alcalini copiam producit.

5. Ideo etiam inter Salem nativum plantæ Proceſſus ſeptimi, & inter ſalem acerrimum, alcalinum, fixum Proceſſus duodecimi, intercurrunt ſpecies diverſæ ſalium fixorum quam plurimæ, quæ omnes differunt inter ſe actione Phyſica, adeoque natura ſua interna; ſunt igitur diſtinguendæ. Pro exemplo ſumatur Tartarus Rhenanus optimus, is vini nativus ſal acidus prorſus, acerque quodammodo; hinc in alcaleſcentibus, bilioſis, putridis, infiniti uſus. Iſte leni igne ex vitrea retorta deſtillat liquorem aquoſum, acidulum, levem, paucum, qui ſitim levat. Hoc expulſo

pulſo remanens in retorta corpus jam alcaleſcere incipit, calefacit hominem, ſitim excitat. Hoc reſiduum paulo fortiore ſi urgetur igne, oleum exhalat fragrans, penetrabile, aurei coloris, amarum, calefaciens. Quo ablato, maſſa manet in retorta nigra, alcalica fortior, calefaciens, ſitim magis excitans, quæ cum ſpiritu vini cocta nobile dat aperiens, detergens, diureticum, anthydropicum. Poſterior hæc moles acriori urgeatur igne, oleum prodit craſſius, lentum, amarum, fætidum, carbo nigerrimus reſtat in fundo, ſed longe acrius alcalinus. Ille vero exemtus, crucibulo immiſſus, ſummo igne diu actus, dat tandem ſalem alcalinum, fixum, pro vi, & duratione, applicati ignis alium, aliumque, omni dote, ſed ſemper acriorem. Hic natura nativa acida fuit, poſtrema maxime alcalica.

6. Cauſa vero differentiam hanc alcalicis his concilians triplex imprimis obſervatur. Prima ſcilicet a copia olei cremabilis adhærente adhuc ad ſalinam materiem, quæ quidem quo major, eo minus acre alcalicum, quo minor, eo magis acre alcalicum, dabit. Sebit. Secunda ab adunatione artificioſa hujus oleoſi ad alcali; ſi enim lenta, ſuffocata, ignis uſtulatione peragitur juxta Proceſſum nonum, eo minus alcalicum acrem, copia abundantiorem, dabit Salem; ſi autem ſtatim violentiſſimi ignis aperta flamma adhibetur, tanto minus ſed acrius alcalicum fit. Tertia autem ipſa videtur ignis propria actio, quæ ignei quid ſuperaddere alcalico videtur; ſive id fiat ipſius ignis affixione, ſive actione ejuſdem mutante. Ut in Proceſſu hoc ipſo jam explicui. Utique certiſſime calx viva, quo acriore uſta & diuturniore igne, eo plus caloris, id eſt veri ignis, in aqua frigida excitat. Sed & alcalia fixa etiam, quo longius fortiuſque ignem experta, eo pariter plus generant caloris aquæ injecta. Quarta forte huc referenda ipſa eſt originalis, & ſeminalis, plantæ proprietas, non ita cito deſtruenda. Plus dat una ſalis fixi, alia nihil. Non quia hæc minus ſalis naturaliter habebat, ſed quia non patiebatur figi illud, an a ſale hoc, an ab oleo, an a terra, an potius ab omnibus ſimul?

7. Ex omnibus his cognoſcimus originem Salium alcalinorum in Animalibus, quatenus ſpectamus materiem alimenti, potulenti, aëris. Animalia enim pura aqua, ſoliſque tantum vegetantibus paſta, corpori ſuo ingerunt ſimul materiem, unde Sales deſcriptos eduximus. Quamvis in fatuo, herbido, inſulſo, molli, uvido gramine, nemo ſuſpicaretur contineri quid, quod ſolo uſtu tale acre, alcali, igneum, daret. Quis in Cereviſia, & Vino, cerneret eandem materiem? Experimenta tamen exhibent illam. Actio vero animalium materiem hanc latentem protrahit, manifeſtatque. Solo blando, dulci, inſulſo lacte nutritus infans urinam acrem, ſalſam quotidie reddit, non ſalem gignendo, ſed occultum expediendo. Herbis bos nutritus ſalſiſſimum lotium emittit eadém de cauſa. Quonam autem pacto volatilis hic in Animalibus Sal evadat, poſtea patebit, ubi de Sale Animalium agetur.

PROCESSUS XIV.

Alcali acre, fixum, vegetabile, dat Salem, amarum, cryſtallinum, durum, fixum, non alcalinum ſubvitreſcentem.

APPARATUS.

ACcipio Cinerum clavellatorum optimorum libras ſex. Hos vaſi puro vitreo immiſſos diluo affuſa aqua pluvia ad viginti libras, ſed frigida. Motos dein baculo ligneo relinquo cum hac aqua in quiete. Ubi diu ſatis ſubſederunt non ſoluta lixivium ſupernatans leniter effundo. Manebit in fundo, una cum quibuſdam fœcibus multitudo granulorum, cineritii coloris, ſaporis amari, duritiei & fragilitatis fere vitreæ, in quibus nihil alcalici deprehenditur. Atque hoc modo hic Sal paratur. Tamen eundem nitidius ita ſtatim coram Vobis efficio. Sumo Cineres clavellatos optimos ad libras ſex, hos in vaſe æneo cum quadruplo aquæ ebulliendo diſſolvo, lixivium totum adhuc fervidiſſimum per ſaccum lineum percolo accurate, ut bene purum ſit dum adhuc valde calet. Hoc ita purum, calidumque adhuc, repono in vaſe bene calido, & humido, puro, vitreo; relinquo ſic. Incipit fundo, & lateribus vitri, undique accreſcere ſtatim cruſta ſubopaca, cineritii ſubfuſci coloris, omni momento aucta, craſſiorque reddita. Ubi ſtetit ſic aliquamdiu lixivium hoc, neque magis deponit plus hujus ſalis, tum effundo leniter ſupernatans purum lixivium quam accuratiſſime. Manebit Sal ſimilis priori ſic facto, ſed purior, & magna valde copia, ut videtis. Si vero id lixivium, jam liberatum hoc ſale, dein paulum inſpiſſo, & repono quieſcens, aliquid adhuc talis Salis forte dabit, ſed dein nullum amplius exhibet, ita, ut certa modo ſit copia illius in hoc Sale alcali, non ultra.

Si Sal hic ita ſeparatus concutitur cum affuſa frigida, pluvia, non diſſolvitur ea, ſed tum alcali adhæreſcens abluitur accurate, ut habeatur prorſum purus, abluto alcali; ſique tum leniter exſiccatur, ſimplex habetur, & ſic ſervari poteſt, eo donatus, quem voles, titulo.

NATURA ET USUS HUJUS SALIS.

RErum Chemicarum periti dudum dixerant, veros alcalinos, fixos, Sales, vix in glebas cryſtallinas reduci poſſe. Idque ſatis verum eſt. Sed ex alcalino hunc ſeparatum dum poſteriores oſtendebant pro alcalino cryſtalliſato, non ſatis diſtinxere, ut oportuerat: alcali enim, purum hoc ſale, difficulter in cryſtallos redigi poteſt, licet tamen inde & hæ produci queant.

Sal hic in aëre ſponte nunquam deliqueſcit. In aqua frigida haud ita facile diſſolvitur. In aqua ebulliente, ſed copioſiore, tandem funditur, in hac frigefacta ſtatim iterum concreſcit in glebulas. Durus eſt hic Sal, friabilis in pollinem tenuem, quaſi farinoſum, ſiccum manentem. Guſtum habet amariſſimum, diu ori inhæreſcentem. In igne crepitat ſatis

violenter diſſiliens. Non eſt acidus, non alcalinus, nec ulli hactenus cognito comparandus, ſed novus. Proxime accedere videtur ad indolem ſalis illius, qui naſcitur in productione vitri ſurſum rejectus, ejus ſuperficiei innatans, indeque collectus titulo Fellis Vitri. An ignis, alcali faciendo, hunc Salem produxit una cum alcali ex vegetantibus? an, ſilicum calcem & alcali combinando, ignis hunc iterum in confectione vitri ſeparat, & ejicit? Certe videtur ſimile quid ſubeſſe, hincque intelligi utcunque, cur non gignatur hic Sal in Alcali Tartari? Tartarus de ſubtili, fermentato, liquore per minima naſcitur. Cæterum ulterior hujus ſalis applicatio ad corpora varia ope ignis, docebit illius necdum exploratas ſatis virtutes.

Alcali fixum penitus liberatum hoc Sale omnino differt ab eodem huic ſali miſto: quare ſolitus fui ſemper ſeparare prius, quam experimenta cum alcali ſincero inſtituenda curo; aliter ſæpe turbat virtutem purorum alcalium, aut impedit.

PROCESSUS XV.

Aqua ſtillatitia vulgaris, per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini.

APPARATUS.

1. POſtquam per primos quinque Proceſſus conſtitit, quænam reſtet in plantis materies, dum tanta iis vis ignis applicatur, quæ per aquam illis poteſt applicari a gradu caloris naturali; Diſciplina exigit, ut & illa pars cognoſcatur, quæ æſtu bullientis aquæ ſeparata in auras avolavit: ita enim ordo obtinebit. Commodiſſima huic propoſito operatio eſt, quæ alembico arcte ad aheni os applicato vaporem exhalantem ebullitione ſine diſpendio colligit, denſat, in excipulum dimittit.

2. Poſtea enim Proceſſu 32, 33, 34, 35, 36, 55, 86, patebit, quid volatile ſeparari queat de Vegetantibus igne majore quam ebullientis aquæ, uſque in gradum ſummum, quem vaſa ferre valent. Sed jam, ut diſtincte agamus, colligemus id, quod a gradu caloris æſtivi, naturalis uſque ad gradus 214. avolat de recenti planta. Quam hic eandem Roſmarinum accipere debemus: ut rite queat conferri cum iis, quæ per præcedentia inde producta fuerunt.

3. Cæterum, loco Roſmarini, ſubſtitui queunt quælibet plantæ, quæ recenſitæ ſunt aptæ Proceſſui primo, ibidem ad indicem revocatæ, quæ odore, & ſapore, præcipue eminent. In quibus ergo per Proceſſus antecedentes oleoſum inflammabile, & ſalinum fixandum, aderant. Saponaceumque ex hiſce binis confectum oleoſum.

4. Herbæ, huic operi deſtinatæ, carpendæ ſunt illo in vigore ſuæ ætatis, quo folia illarum jam adulta, cæteræque partes ſe quam proxime accingunt producendis brevi floribus, & gignendis inde fructibus, ſed prius, quam flores perfecerint, & ſemina: quia effœta redditur crebro virtus plantarum, quam in his aquis quærimus, poſtquam fructus abſol-

verunt; ſpecies quippe marceſcentis languoris dein obſervatur. Tempus vero auroræ inprimis legendis favet: quoniam volatilia tum collecta frigore nocturno, & roris lentore coërcita, nondum calore Solis diſſipata ſunt. Atque hæc quidem ita intelligimus, quoties quæſita hoc opere virtus aquæ ſtillatitiæ præcipue hæret in foliis, ut in Mentha, Majorana, Pulegio, Ruta, & quamplurimis obtinet.

5. Aliter ſe res habet, quando in floribus, aut ſeminibus, aromatica vis, neque in aliis plantæ partibus, deprehenditur. Roſæ, Lilia, Lilia convallium, multa alia, exemplum præbent: tunc enim eligimus partes florales quando odorem ſuum diffundunt fragrantiſſimum. Carpere igitur oportet floſculos fere jam apertos, necdum marceſcentes, matutino rore perfuſos. Ita quoque aliis in herbis ſemina præferenda cæteris, ut in Cumino, Aniſo, Caro, aliis plurimis obtinet, quibus herba, floſque, iners, tota vero virtus ſolo in ſemine unice hæret, nobili ſe fragrantia, & ſapore acri, ibi tantum manifeſtans. Qua in re experimur, ſemina hanc virtutem inprimis oſtendere, poſtquam jam ad ætatem perfectam maturitate plena pervenerunt. Neque fas eſt præterire quandoque amabiles has dotes, ſola radice quarundam plantarum naſci. Caryophyllata doceat, doceat Telephium radice Roſam ſpirante. Tum vero neceſſe eſt, radices hunc in finem legere eo tempore, quo ditiores his virtutibus. Id plerumque fit, ſi radix effoditur matutino tempore, ea anni tempeſtate, qua mox folia de illa radice pullulabunt. In corticibus, ligniſve, ſi locatur, ſeparanda hac arte dos, tum & illam præ aliis eligere docet.

6. Tali vegetabili, contuſo, ſi opus, aut conſciſſo, impletur ahenum deſtillatorium ad duas tertias capacis alvi, ut ſuprema tertia vacet, herbæ autem non intra vas compingendæ; affunditur ea copia pluviæ recentis, quæ ſufficit, ut repleat veſicam hanc ad eandem altitudinem, ſcilicet ad duas tertias, una cum herbis. Capitellum accurate collo ſuo margini orificii accommodetur ita, ut nihil vaporis inter commiſſuras tranſire queat, quod Fabri ærarii pulchre efficiunt. Extremo naſo alembici intra os patulum canalis ſpiralis immiſſo, fiat ibidem conglutinatio glutine confecto ex farina lini ſubacta cum aqua in paſtam denſiſſimam. Habeatur cura, ut cavitas ſerpentis ſtannei nitida ſemper ſit trajectu aquæ puræ ebullientis: ne aquam tranſituram inquinet. Applicetur extremo ſerpentis infimo receptaculum; quo ita nullus vapor deſtillando exhalet, ſed frigefactus in dolio frigido pleno liquor integer colligi queat. Quod inprimis efficitur, ſi aqua in dolio refrigeratorio adjectu novæ ſemper frigida retinetur.

7. Leni tum calore graduum 150, viginti quatuor horis, fiat digeſtio, poſt hunc apparatum. Tum inſtruatur focus furni ſub veſica, donec ebulliat leniter modo aqua cum herbis in veſica Id cognoſcitur audita certa ſibili ſpecie a ruptis bullis ebullientis materiæ nata; aut etiam ſcitur hic caloris gradus, ſimulac finis roſtri alembici, aut principium ſerpentis, adeo calet, ut lædat attingentis digitos; aut dum aqua in refrigeratorio, calefacta æſtu ſerpentis impoſiti fumare incipit; ſi quoque gutta cadens de ſerpente guttam ilico ſequitur ita, ut fere rivulus ſit quaſi continuatus; de omnibus his notis cognoſcitur calor requi-

ſitus adeſſe; qui ſi minor, quam leniter ebulliens, tum non elevabitur vis hic quæſita. Quando autem nimium ignis incenditur, tum tumultuans materies undis tumidis tranſgreditur in alembicum, roſtrumque ejus, ſicque inquinat liquorem deſtillantem; quin etiam tunc herbis ſimul elatis, inque ſerpentis cava delapſis, obſtruitur, corrumpiturque canalis: quare ſoleo extremo roſtro alembici raræ telæ fruſtulum apponere artificioſe; ut, ſi forte id infortunii contigerit, herbæ arceantur ab infarctu in tubum deſtillatorium. Sed etiam vel tum aliud majus ſæpe accidit; ſcilicet herbæ in roſtro alembici per nimiam ebullitionem aggeſtæ iter aquæ, & vapori, in canalem deſtillatorium intercludunt; unde ſummo cum impetu diſploditur alembicus, fervidusque ſe effundens halitus, oculis,vultu,pulmonibus,ſubito receptus,peſſima damna, quin & mortem, incautis dare poterit: quare caute agat,quicunque prima vice Tiro hæc aggreditur. Cæterum,quo oleoſa magis, valde tenax, gummoſa, reſinoſa, hinc ſpumeſcens in ebulliendo herba, eo plus hujus periculi imminet.

8. Gradus igitur ille caloris, ſollicite ita obſervatus, ſuſtineri æqualiter debet, quamdiu aqua in excipulum deſtillans alba, craſſa, odora, ſapida, ſpumoſa, turbida, apparet. Hæc enim accurate debet retineri ſeparata ab alia aqua, quæ poſt hanc ſequetur. Hinc excipulum ſæpe mutari debet: ut certus ſit artifex, ſolam primam aquam adhuc prodire. Poſt hanc enim expreſſam altera ſubſequitur pellucida, tenuis, odore proprio plantæ carens, ſed acidulum ſpirans ut plurimum, ſapore nativo plantæ deſtituta, ſed acidula fere, vix ſpumoſa, ſed limpidior, niſi quod filamentis albis, flocculentiſque quodammodo ſordeſcat ejus limpiditas; quin etiam, ſi cava alembici ænei haud accurate obducta ſtanno, acedo poſtremæ aquæ ære roſo inficitur, unde virideſcit, nauſeoſa, emetica, venenata evadit utentibus, debilibus inprimis, infantibuſque, ſurſum, deorſum, acri cum tormine, alvum perturbans. Quæ mala, ſi infortunato acciderint, largo Lactis melliti uſu levantur, aut liberaliori Decoctorum emollientium potu.

9. Prima Aqua, ſtatim definita, inprimis continet oleum plantæ, Spiritumque Rectorem, ſemperque aliquid ſalini ſimul, in pleriſque acidulum, in antiſcorbuticorum acerrimis alcalinum volatile: Ignis enim coquendo herbas, olea harum attenuat, fundit, in minima ſolvit, ſic ope aquæ rapit ſurſum, una cum illis plantæ partibus, quæ hoc motu volatiles evadunt. Si vero vaſa rite clauſa fuerint, omnia hæc, ſimul adunata, redduntur vaſi appenſo, ſine jactura diſſipati, neque mutata multum. Si qua fides ſenſibus; quoniam odor, ſapor, vires ſingulares volatilium in planta, in aquis hiſce quam ditiſſima deprehenduntur. Hinc, ſi Botanicus ex vero dederit cognitas cujuſque plantæ vires, quatenus illæ in hac parte, per coctionem volatili, continentur, tum Chemicus arte valet haſce virtutes exhibere, a cæteris ſeparatas. Id conabatur Tournefortius in Libro de Plantis circa Lutetias Pariſiorum ſponte naſcentibus. Rajus de Stirpibus apud Britannos indigenis. Dodonæus de omnibus audacter forte nimis, quandoque temere, præcipue in editione poſtrema, anno 1644. Antverpiæ. De induſtria monui, in aqua hac ſtillatitia plantarum prima ſolas haberi vires, quæ in parte per hunc calorem volatili ſubſiſtunt:

quia in toto ſucco plantæ permiſto vis propria habetur, quæ ergo pendet ab hac aqua prima, & a liquore poſt ablationem hujus aquæ reſiduo, ſimul permiſtis. Sane Menthæ recenti expreſſus prorſus recens ſuccus, præter aquam ſtillatitiam hujus herbæ, alia multa, & diſtinctiſſima, ſimul habet: quare vis illius Aquæ, & nativi ſucci, eadem non erit, ſed longe aliena. Id Medici notent.

10. Poſterior Aqua caret volatili, jam deſcripta, parte. Interim, fixam magis partem plantæ vix elevat. Niſi quod aciduli quid, & vappidi, habet. Si, hac educta Aqua, recens pluvia reſiduæ affuſa herbæ cum ea ebullit iterum, & deſtillat, ſatis fortiter, acidior Aqua ſublimatur, ſed in qua nihil fere ſingularis virtutis de ea planta reperitur: quum de omnibus fere eadem acedo vaporare tandem ſoleat. Hæc quidem ita expertus auſim dicere, vim anthelminticam, quam Medicorum celeberrimi jure tribuebant aquis quibuſdam ſtillatitiis, pendere inde, quod aciditas aquæ ultimæ æs ſolverit, ſicque facultatem hanc, non ſuam, acquiſiverit. Docet interim Operatio hæc, eſſe in plantis acidum ſalem, adeo volatilem, qui gradu caloris 215 elevari, & a corpore ſuæ ſtirpis ſeparari, queat. Experientia autem monſtrat vim frigefaciendi aquæ huic ineſſe fere ſolam; quod patet, ſi capitellum vitreum, loco æneı, adhibetur: tum enim æris contagium abeſt.

11. En, hic modus eſt, quo Officinarum Pharmaceuticarum Aquæ ſtillatitiæ parantur, optimus; ſi modo cavetur, ne miſceantur binæ aquæ: aliter utraque corrumpitur miſcela. Corrumpitur & ætate, raro annum durabilis virtute integra: vitia capit memorata.

USUS.

DIſcimus hoc opere primo, quidnam æſtu ebullientis aquæ diſcedat de planta? nempe 1. Aqua primi Proceſſus. 2. Oleum volatile plantæ, cum ſuo inhærente ſpiritu. 3. Dein acidum ſalinum. Sed & ſecundo cognoſcimus, quid in fundo aheni maneat de planta, poſt ſeparata illa tria? Scilicet Extractum tertii Proceſſus, una cum illis, quæ inde parabantur Proceſſu 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12. Iterum tertio ſcimus, qua in re hæreat odor, ſaporque, plantæ? in aqua nimirum primi Proceſſus, in oleo volatili, quod in hac aqua, inque Spiritu, qui in hoc oleo. Quarto facile inde ſcitur, quid in culina, & pharmacia, coquendo exhalet? quid maneat? Balſamita major, Chærophyllum, Meliſſa, Paludapium, ſi juri carnium incoquunt, proprium odorem, ſaporem, pendentes inde vires, penitus perdunt, relinquunt communia, nec grata; ſi vero ſecta minutatim, juri carnium jam parato, fervido adhuc, neque tamen ebullienti, vaſe bene clauſo, immiſſa macerantur, tum jura hæc virtute propria imprægnant. Lætiſſimum utique Cinnamomum gratiſſimam dat aquam, quæ mire calefacit, excitatque. Hac omni expulſa, iners acida ſubſequitur. Dein decoctum reſtat refrigerans acidum, auſterum, diceres Quercini eſſe decoctum ligni. Quinto clare conſtat inde, quandonam, eadem vi ignis, virtutes plane contrariæ de planta adſcendant? nam de aromaticis quamdiu aqua adſcendit lactea, tamdiu attenuans, calefaciens, facultas

prodit. Dum pellucida, tenuiſque, avolat, acida, frigefaciens. Sexto denique vero ex fundamento capitur hinc directio deſtillationis. Si abſiſtis ſtatim, ac aqua alba deſinit, bonam habebis, pretioſam, lympham. Si avarus conaris plus elicere, ſicque acidam poſtremam priori bonæ confundis, perdidiſti omnia. Interim moneam iterum, aquas ſtillatitias plantarum inodorarum, & acri aromatico carentium, tamen efficaces valde facultates poſſidere poſſe; licet fere aliter credatur. Sed hac de re videte, ſi placet, jam dicta ſupra Tom. II. pag. 11. Imo & coctione immutari a priſtina indole vires negare nolim. Herba autem hæc Roſmarinus, reſidua, viridis, priſtinam formam omnino ſervat, refertque, cæterum odore, & ſapore, nativo orba.

PROCESSUS XVI.

Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, repetita cum nova herba recenti (cohobata) Roſmarino.

APPARATUS.

1. PRoceſſus proximus docuit, quid aqua & ignis, vaſis clauſis, ſeparent de planta, quid in eadem relinquant? Jam vero hoc in opere docemur modum aperiendi magis plantas, & ita tractandi, ut aquas præbeant ſtillatitias, longe ditiores illis ſtirpium dotibus, quas in priore artificio laudavimus.

2. Quo quidem propoſito herbas, a præcedenti deſtillatione ſuperſtites in aheno, & liquorem, qui in eodem ſupererat, poſt eductam aquam ſtillatitiam, per pannum premimus, quam fortiſſime, ut omne illud decoctum, ſine jactura, habeatur. Huic poſtea admiſcetur omnis aqua ſtillatitia, quæ præcedenti Proceſſu fuerat producta. Miſtum hoc aheno infunditur, & ei additur tantum de eadem herba recenti, ut in præcedenti erat inditum. Additurque, ſi opus eſt, tantum aquæ, quantum requiritur, ut liquoris ad herbam proportio ſit, quæ ibi deſcripta fuit.

3. Tum vaſis arctiſſime clauſis totum hoc compoſitum fovetur, trium nychthemerorum ſpatio, calore 150 graduum: ut ita in proprio liquore macerata herba tanto tempore aperiri, ſolvi, ad facilem virium propriarum dimiſſionem diſponi queat, dum in humore ſuo ita reſolvitur. Vocatur hæc Digeſtio. Quæ tanto tempore continuata, multum prodeſt; ſi nimis longo tempore continuatur, mutationem inducit, quæ in putrefactionem tendit.

4. Peragitur tum deſtillatio eadem lege, ut in præcedenti Proceſſu; ita tamen, ut cautius, pauloque lentius procedas in initio: quia liquor ille herbaceus jam ſpiſſior, adeoque longe flatulentior, tumidiorque, ad ignis impetum; unde facilius quoque ebulliendo ſua vaſa tranſilit. Sed poſtquam forte dimidiata pars aquæ inde eliciendæ ablata fuit, tum citato magis igne prudenter uti licebit.

5. Si, rite obſervata lege prius data, pergitur ita in deſtillatione, quamdiu aqua prodit prima deſcripta in opere proximo, tumque ſta-

tim abſiſtitur ab ulteriori deſtillatione; tunc aqua hæc alba,craſſa,odorata, ſapida, ſpumoſa, turbida, magis erit, quam aqua prima, in præcedenti Proceſſu. Quin etiam longe diutius vires ſuas, magis quam in præcedenti divites, conſervare poterit. Unde propria virtus cuique plantæ, quatenus in hoc volatili odorato continebatur, fortior habetur longe, quam præcedenti modo. Sed etiam liquor a deſtillatione hac ſecunda ſuperſtes multo meracior eſt decocto primo. Quoniam vero opus hoc repeti poteſt,quotieſcunque lubet, obtinebitur ſemper generoſior liquor vice ultima, habebitur quoque validius extractum reſiduum. Quare progrediendo tandem conficitur pulcherrima medicina. Etenim hoc anno 1730 ita Meliſſam quarta & decima vice ſic tractavi: ut vere diſcerem, quid nanciſcerer? aqua ſic educta balſami odoratam Meliſſæ fragrantiam, & gratum ſaporem, exhibebat, ut ſane odorantem reficeret & guſtantem; nec mirum, virtus quippe de multis corbibus Meliſſa plenis una arctabatur lagena volatilis, altera in fundo aheni remanens inſpiſſataque, ſaporis auſteri, grati, roborantiſſima vi prædita, aliam lagenam modo replebat. Si ergo bini liquores miſti forent, jam ingentis copiæ haberetur, quoad vires ſingulares plantæ compendium. Operatio hæc ipſa Cohobatio appellatur ab Artificibus, forte a coaptando dicta. Unde, non modo optimæ Aquæ ſtillatitiæ ſic parantur pro medicina, ſed & Extracta optima, & ex horum apta miſcela virium integrarum compendium, vix alia ratione imitabile. Nam non multum mutatur plantæ nativa poteſtas in hoc opere; minus certe, quam quidem aliis modis. Licet bene noverim aliquid mutari tam diuturna applicatione coctionis; attamen nativam in his aquis indolem vel ſic præcipue manere, una cum virtute propria, odor, ſapor, effectuſque docent.

6. Atque hinc quidem certi ſumus, herbas vere Aromaticas, quarum medicata poteſtas inprimis quæritur, habeturque in hac earum parte, quæ calore ebullientis aquæ volatilis eſt, tunc arti poſſibile eſſe, has virtutes ita cogere auctas, collectaſque, ut longe efficaciores evadant hoc artificio, quam a natura obtineri poſſunt. Neque dari limitem in his, ſed ſemper repetendo opus intendi poſſe uſque adeo has facultates, ac Artifici placet. Quæ ſane eximia eſt Chemiæ potentia. Dixerat Paracelſus, ſibi experimentis ſcitum, in Meliſſa hoſpitari virtutem prorſus propriam, ſpecificatam dicebat, quæ inſinuans ſe humoribus corporis humani, inſtauraret iis jam ſenilibus novum juventæ vigorem, hacque ratione Podagram exſtirpare radicitus. Paria bonus Iſacus Hollandus promiſerat. Si vera ſunt Virorum dicta, crediderim, me hac arte exhibiturum compendio unitas vires fortiſſimas hujus herbæ in hac aqua, cujus in me ipſo pulcherrimos effectus deprehendi jejuno ventriculo potæ. Sane in Melancholicis, Hypochondriacis, Hyſtericis, Chloroſi laborantibus, palpitationi cordis obnoxiis, quoties mala hæc a ſpirituum perturbatione magis, quam a materiæ morbificæ mole aggeſta, pendent, vix par remedium reperies, quamvis pretioſum ſit ſatis. Menthæ criſpæ herbam, ter, quater, cohobando, redegi in liquorem balſamicum, penetrabilem, qui in roborando debili ventriculo, in frigida, lenta, mucoſa, pituita ſtomachi, in vomitu hinc orto, in Lienteria remedium dabat incomparabile,

promtiſſime

promtiſſime ſuccurens laborantibus, ut nihil ſupra. Quid memorem de aqua, quam ita paravi ex Limonii corticibus, quæ ſane fragrantia; ſaporis aromaticotati penetrabiliſſima ſuavitate, flatus, ſyncopas; languores, cordis abnormes motus, ocyſſime depellebat, vel parva copia. Sed & Abſinthii recentiſſimi crebra cohobatione parata, quam feliciter bilis defectum ſupplebat, languenti opitulabatur officinæ Chylopoieticæ, vermes necabat, pellebat. Sabinæ frondes, quas coram Vobis ſic tractabam, aquam dedere cohobando paratam, quæ omnes nervos ſimul impetu vix credibili commovebat. Hinc inter Ecbolica, Emmenagoga, Hæmorrhoïdas moventia, calefacientia; remedium pulcherrimum, ſi modo adhibetur, ubi convenit. Nunquam deprædicabo Rutæ aquam crebra repetitione paratam pro dignitate ſatis. In Epilepticis, Hyſtericis, curandis, in veneno pellendo, in ſudoribus & diaphoreſi pellendis, quid præſtantius? Taceo aquas, quas ita confeci, de Juniperi baccis, de Thuyæ frondibus, quibus tantum boni in Hydrope curando, de floribus Chamæmeli in expugnanda Tertiana. Neque enim modus foret, Voſque harum aquarum plurimas, explorationi veſtræ expoſitas, examinaviſtis, probaſtis. Ego igitur puto, ſatis ſuperque hinc jam conſtare veram, adeoque & optimam, methodum Aquas Chemicas ſtillatitias conficiendi. Niſi quod regulæ quædam requirantur, quæ dictent ſingularia quædam obſervata, quorum admonitu Artifex aptus evadit exempla hæc bina data generaliter applicare ad quaſcunque herbas, quæ peculiare quid requirunt. Has ergo Vobis propono.

1. Herbæ aromaticæ, balſamicæ, oleoſæ, reſinoſæ, reſinoſæ-gummoſæ, graveolentes, atque diu admodum propriæ fragrantiæ inprimis tenaces; quales pro exemplo ſunt Arbor vitæ, Aurantium, Hyſſopus, Juniperus, Laurus, Majorana, Meliſſa, Mentha, Origanum, Pinus, Pulegium, Roſmarinus, Salvia; hæ, inquam, & ſimiles in umbra leniter ſiccatæ parum, dein ſufficienti, ſupra definita, copia aquæ per ſeptuaginta horas, vaſe clauſo, calore 150 graduum, digeſtæ, deinde autem lege artis deſtillatæ, dant aquas optimas.

2. Quando autem aquæ deſiderantur ex Corticibus, Lignis, Radicibus, Seminibus, valde denſis, ponderoſis, reſinoſis, rigidiſſimis, tenaciſſimis, tum debent hæc prius per tres, quatuor, pluresve, ſeptimanas, calore 96 graduum, vaſis perfecte clauſis, cum idonea aquæ copia ſalſæ, foveri, macerari: ut aperiantur ad feliciorem deſtillationem. Sal vero marinus additur tam copioſus: partim ut tanto magis aperiantur, ſed inprimis, quo cohibeantur a putrefactione, quæ aliter tam longo temporis ſpatio, huc requiſito, in hoc neceſſario calore, certo contingeret, odorem, ſaporem, vires quæſitas, prorſus perderet. Sic, v. g. ex Ligno Agallochi, Aſphalathi, Buxi, Cedri, Guayaci, Juniperi, Rhodii, ſimilibus, aquæ tales elici debent.

3. Herbæ, quæ late, ſtatim, odorem ſpargunt, brevique illum perdunt, debent ilico, poſtquam apta tempeſtate lectæ ſunt, deſtillationi committi, neque ulla digeſtione juvantur. Borrago, Bugloſſum, Jaſmina, Lilia alba, Lilia convallium, Philadelphus, Roſa, Tiliæ flos, non

ferunt calorem, digeſtionem, moram. Sed & ligna talia dantur: ſane ſcobs raſi Saſſafras, ſi aquæ incoquit, brevi vires, odorem, ſaporem perdit; Guayacum diu ebulliendo decoctum reddit melius.

4. Vires plantarum adſtringentes, alentes, antalcalinæ, antiſepticæ, conſolidantes, demulcentes, emollientes, farinoſæ, gelatinoſæ, refrigerantes, ſtipticæ, nunquam hac arte aquis his communicari queunt; ſed quærendæ in tota plantæ compage, vel in parte ejuſdem fixiore. Ergo Pharmacia levanda tot fruſtraneis laboribus præparandi tales aquas. Contra Medici monendi ſedulo, ut in infuſis, decoctis, defrutis, ſapis, tales vires quærant. Nonne ridiculus, qui in aqua ſtillatitia Hordei inerti, vappidaque, nutrimentum vel leve quærit? Qui in aqua de carne conciſa Caponis nauſeoſa alimentum obtinendum putat? Quis pulcherrimas Acetoſæ ipſius virtutes in calidis, laxis, putridis, ſcatenti bile oppreſſis, ægris, quæret in aqua deſtillante de hac herba? Inimitabiles Plantaginis vires fruſtra aquæ ejuſdem imputas: proſcribendæ ex arte ſincera aniles hujuſmodi, & pueriles, ineptiæ. Seria ſerio!

5. Aliter longe ſe res habet in illis herbis, quarum vere cognita virtus unice hæret in illa parte plantæ, quæ calore non excedente 214 gradus ſurſum ſeparari a planta poteſt: Ibi enim in aquis his, rite paratis, omnis illa deſiderata facultas ſedet; quæ decoctis, extractiſque, perit. Sane virtutes adeo laudatæ in floribus Lavandulæ, Liliorum convallium, Rutæ herba, contra eas Epilepſiæ ſpecies, quæ ab impetu turbato liquidi nervoſi oriuntur, in aqua ſtillatitia hæret, decocto, extractoque periit prorſus. Antepileptica Pæoniæ vis in decocto manet, in aqua deficit.

6. Reperiuntur plantæ medicatæ, quarum vires medicinales hærent in parte volatili, dicto caloris gradu, ita tamen, ut, his ablatis per deſtillationem, adhuc in reſidua herba, ejuſdemque decocto, remaneant aliæ virtutes, etiam facultate medicinali divites: quare neutiquam abjiciendum eſt hoc poſtremum, decoctum; verum illud moderato calore, lato vaſe, inſpiſſandum, ut incorruptum ſervari queat. Hocque poſtea miſcendum erit cum illa aqua; unde tum ambæ virtutes adunatæ poteſtatem plantæ exhibent. Abſinthium, Artemiſia, Carduus benedictus, Centaurium minus, Chamædrys, Chamæmelum, Chamæpytis, Roſmarinus, Salvia, Scordium, & multæ aliæ herbæ huc referuntur. Hoc autem herbarum genus fermentatione exaltatur, ut pulchriores aquas largiatur ſtillatitias; ſed tum inſpiſſatis poſtea illarum ſuccis, vel parcior ineſt, aut a nativa indole magis degeneraſcens, ſuccus.

7. Sapor acidus, amarus, auſterus, dulcis, fatuus, rarius de plantis adſcendere deſtillando ſolent, ſed fere manent in extractis. In Abſinthio, Chamæmelo, pauciſque aliis adſcendit. Color plantarum ferme nunquam elevatur deſtillando. In Chamæmelo tamen cæruleus, in Abſinthio viridis color, ſed in oleis potius, quam in aqua. Saponacea vero ex oleo & ſale concretis facultas, nunquam ſurſum it; in extracto manet.

8. Atque inde iterum plantæ, illa proprietate præditæ, non adhibentur deſtillatione huic. Vid. Catalogum plantarum ad Proceſſum ſecundum, & dicta ad Proceſſum præcedentem 15. Acetoſa. Alchimilla. Berberis. Beta. Braſſica. Ceraſa. Cichorea. Endivia. Fraga. Lactuca. Pomorum Auran-

tiorum, Citreorum, Limoniorum, ſucci aciduli. Portulaca. Ribeſia. Sambuci uvæ. Scorzonera. Uvæ maturæ. Nil fere boni dant in aquis ſuis. Tandem & maxime contrarias diſtinguamus facultates in una herba: Aqua ſtillatitia Cinnamomi prima aperit, calefacit, excitat, movet, ſtimulat, vomitum ſiſtit. Aqua ſtillatitia Cinnamomi ſecunda adſtringit, frigefacit, nauſeoſa eſt. Decoctum ultimum, in aheno ſuperſtes, colore fuſco rubro, opacum, ſpiſſum, odore nullo, ſapore auſtero, adſtringit, coagulat, roborat, alvum ſiſtit.

PROCESSUS XVII.

Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini fermentata, more Ludoviciano.

APPARATUS.

1. DEſtillationis, Digeſtionis, Cohobationis, effectus docuerunt accurate ſatis actionem definiti ignis per gradum ebullientis aquæ, in deſtillatione, & cohobatione, & lenioris ignis & aquæ per digeſtionem: jam ſoleo, Medentium gratia, ſimul hoc ordine monſtrare non inelegantem, utilem certe, modum, quo vires plantarum medicatæ, parum admodum mutatæ a nativo ingenio, tamen penetrabiliores redduntur, magis volatiles. Quo propoſito ſumatur iterum Roſmarinus recens, ut Proceſſu 1, 15, 16; hujus conditiones requiſitæ expoſitæ ſunt: conſcindatur, contundatur, ſi opus viſum fuerit, hac impleatur dolium quernum tam capax, ut ſcopo ſufficiat, ita ut a ſuperiori margine maneat ſpatium vacuum ad quatuor digitos. Sume tum tantum aquæ, quantum ſufficit, ut vas repleat ad altitudinem, qua Roſmarinus aſſurgit in vaſe. Huic aquæ admiſce octavam circiter partem mellis, ſi tempeſtas frigida hyberna eſt, duodecimam fere partem æſtiva tempeſtate. Si loco mellis tantundem ſacchari naturalis, fuſci, pinguis, addideris, res eadem erit. Quin etiam aquæ huic ad ſingulas libras admiſta ſemiuncia fermenti cereviſiæ bonum dabit liquidum. Ego mulſam deſcriptam cæteris præfero. Ergo idonea illa copia mulſæ calefactæ affundatur herbæ in dolio contentæ. Os patulum erecti dolii tegatur operculo ligneo leviter. Ponatur dolium cum hoc ſuo apparatu in ciſta lignea, calefacta impoſitu prunæ in teſta ſub leviſſima cineris cruſta ſopitæ, ut in liquore & herba calor oriatur graduum octuaginta fere. Qui ſemel natus dein ſuperjectis ſtragulis ita conſervetur perpetuus idem, moderatione ignis. Hinc hyberno, frigido, tempore plus ignis, cautela magis ſollicita, ne refrigeſcat, exigitur: æſtuante cœlo, ardente Syrio, calor ſponte ſatis aut magnus, aut parvo tantum incitamento egens, erit. Incipiet oriri ſecundo die ſibilans ſtrepitus in liquore, cum bullis, ſpuma, halitu grato Roſmarini, & elevatione herbæ rurſum in ſuperficiem liquoris ferventis. Hic motus Fermentatio appellatur.

2. Simulac fermentatio hæc duravit tamdiu, ut ſurſum elata prius herba incipiat ſubſidere, & deorſum labi ad fundum vaſis, tum ſatis ad

hoc opus provecta eſt fermentatio. Hinc tum vas hoc frigefaciendum, arctiuſque obturandum. Si nempe jam diutius in tepore continetur vaſe aperto, tum ſpiritus, & olea, jam facta volatilia magis, avolant, vireſque quæſitas diſſipant; quare etiam quantocyus deſtillationi committenda ſic parata herba.

3. Accipiatur tantum de hac herba, & liquore ejuſdem fermentato, quantum ſufficit ad ahenum deſtillatorium replendum ad duas tertias. Fiat deinde cauta in initio deſtillatio: nam liquor hic, multum adhuc ſpirituum fermentantium continens, ab igne facile rareſcit, ſpumeſcit, tumet, hincque ebulliens promptiſſime tranſcendit orificium aheni. Quæ omnia, quum ocyus in hac deſtillatione contingant, quam in præcedentibus, hinc facilius hic feſtinatione peccatur, maxime in principio. Hac lege prodibit primo liquor limpidus, pinguis, penetrabilis, odoratus, ſapidus, qui, quamdiu talis prodit, ſeorſum ſervetur. Succedit dein liquor lacteus, opacus, turbidus, aliquid ſaporis, odoriſque adhuc retinens. Tandem liquor, tenuis, acidus, non fragrans, vix aliquid Roſmarini peculiare gerens. In fundo extractum ſupererit, reſpectu Roſmarini, ſatis iners, & multum de corpore mellis retinens. Atque omnia hæc ita ſe habebunt, ſi modo fermentatio euſque fuerit provecta, ut herbæ ſponte in fundum ceciderint, quod in præfinito calore quinto fere, aut die ſexto, accidit. Aqua autem hæc prima, aut ſpiritus potius, per annos plures ſervari poterit vaſis clauſis nunquam mutata, mucilaginem ne quidem contrahens. Odorem, ſaporemque ſuæ herbæ quam pulcherrime exprimit, quamvis parum mutatos. Verum, ſi vel minus mellis admiſcueris, vel minus adhibueris caloris, aut tantum ad duos, treſve, dies ita fermentationem hanc produxeris, tum in deſtillatione prima prodibit aqua alba, craſſa, opaca, pinguis, ſpumoſa, odorem, ſaporemque plantæ prorſus retinens, minus mutatos quam in priore caſu, ſed non erit adeo penetrabilis, acriſque hæc aqua. Poſt hanc iterum eductam, exibit porro aqua iterum acidula, limpida, inodora. In fundo manebit reſiduum, longe plus de ſingulari charactere Roſmarini retinens, quam præcedens. Quin etiam hoc caſu fere ſemper aliquid olei in prima illa aqua advertitur, quod in ſpiritu illo primo non aderat. Rurſum, ſi tantum die uno, aut ſeſqui altero, illam fermentationem peregerit quis, tunc aqua in prima deſtillatione prodibit cum pluri oleo, ſupernatante. Cætera fere eadem, ſemper enim in hiſce, quo diutius fermentatio protrahitur, eo erit oleum in deſtillatione minus conſpicuum, eo ſemper prima aqua limpidior fortiorque; ſed quando miſcetur aquæ puræ, tum ſemper hæc ocyſſime lacteſcit. Hinc quam maxime differunt inter ſe hæ aquæ, prout, ſecundum dictas conditiones, vario modo paratæ fuerint.

4. In prima quidem perfectiori fermentatione, educta prima limpida, & ſecunda lactea, tertiam acidam, limpidam, tenuem, valida ebullitione urſeris nimis diu, acida valde, inſtar aceti, aqua elicietur.

5. Extractum vero ſemper erit tanto minus imprægnatum virtute herbæ adhibitæ, quanto fuerit diuturnior, & perfectior, fermentatio prægreſſa; tanto plus nativi retinet, quo imperfectior.

6. Oleum etiam plantæ, quod in Proceſſu 15, & 16, ſua facie ſuper-

natabat, in fermentatis perfecte prius plantis deſtillatis, ita attenuatum erit, ut prorſus diſpareat, atque in liquore ſtillatitio ſubtiliter diviſum lateat. Hinc etiam potius ſpiritus hi appellandi, quam aquæ. Quod vero hæc ita ſe habeant, inde conſtat, quia ſpiritus hi pluri aquæ affuſi, ſtatim albitudine nata, teſtentur olei abſconditi præſentiam ita, ut ſæpenumero olei guttulæ ita renatæ in ſuperficie aquæ ſupernatent.

7. Hinc ergo cognoſcitur, quod fermentatio hæc prorſus perfecta tempore ad illam requiſito, una cum magna copia fermenti, ſi dein omnia fermentata ſimul dolio ligneo aliquamdiu arcte clauſa retinentur, reddat has aquas limpidiſſimas, calidiſſimas, aromaticas quam maxime, odoratiſſimas, ſapidiſſimas, maxime penetrabiles, abſque ullo omnino ſigno præſentis olei in illis. Sed pro ratione, qua proprietates hæ magis apparent in illis aquis, etiam characteres proprii illarum plantarum magis mutantur, ut tandem amplius cognoſci vix queant; ſed, completa fermentatione, ſublato proprio, in eandem ſimilitudinem fere reducuntur. Unde etiam hoc eluceſcit, quod per fermentationem non ita exaltentur, atque perficiantur, virtutes ſingulares vegetabilium, quemadmodum quidem id fiebat cohobatione ſæpe repetita in præcedenti, rurſumque illa repetitione non reddebantur aquæ hæ adeo ſpirituoſæ, ut unica fermentatione. Id autem contingere videtur, quoniam in diu protracta, ſemperque actuoſa, mobilitate fermentationis, Spiritus Rector volatilis de apertis plantarum partibus, maxime de attenuato jam oleo, liber redditus exhalat: olei enim tenacitas erat vinculum præcipuum, quod ſpiritum innectebat corpori. Interim lenis, moderataque, fermentatio, ſpiritum non diſſipans, ſed viſcoſa impedimenta ſolvens, aquas egregie acuit, durabiles reddit, præſervat ab corruptione, mucilagine, inſpiſſamento mucoſo. Quæ ſane Vir Chemiæ peritiſſimus, candiduſque ſcriptor, Daniel Ludovici pulchre obſervavit in ſua Pharmacia noſtro ſeculo accommodanda. Aqua utique Cardui benedicti ita parata mire laudatur, ubi ſudor, & diaphoreſis expetuntur.

Odor igitur ſaporque plantarum, qui aquis ſtillatitiis imprimuntur, pendent a Spiritu Rectore, plantæ proprio, inprimis. Quum autem ſpiritus ille vinculis tenacibus ſulphuris arctetur: hinc & oleum illud, aquæ miſtum, reddit aquas eo odoratiores, magiſque ſapidas, quo pluri oleo impraegnatas. Oleum quidem illud, deſtillatione, digeſtione, cohobatione, vaſis rite clauſis peracta, ſenſim dilutius, minus tenax, magis ſpirituoſum, plus miſcibile aquæ redditur; ſed & eo ſpiritus volatilior, liberiorque, facilius avolaret, niſi quam arctiſſime undique clauſis vaſis coërceantur inter deſtillandum; quod quum fieri poſſit, hinc hac ratione aquas quam efficaciſſimas poſſe fieri. Fermentatio vero, quum longum requirat tempus, aëris admiſſionem, & aperta vaſa, ſuo motu olea attenuat, ut in aqua diluantur, eaque forma flammam alere queant; ſed hoc facere nequit, quin diſſipet ſpiritus. Reddit olea facilius miſcenda humoribus noſtris, reddit facilius inſinuanda meatibus minimis; ſed abſtulit illud ſingulare ſemper. Interim virtutes nervorum ſtimulatrices, haud ita ingratas, nervis applicat narium, oris, faucium, œſophagi, ventriculi, inteſtinorum, inprimis.

PROCESSUS XVIII.

Aqua ſtillatitia vulgaris, per deſcenſum, de Herba recenti, Roſmarino.

APPARATUS.

1. DEſtillatio a Chemicis olim appellabatur motus corporum ope ignis de uno vaſe, quo materies mutanda continebatur, cuique applicabatur ignis mutans, in aliud vas ad prius applicatum. Sive liquores ita tractarentur; ſive conſiſtentia corpora; ſive & liquida a liquidis, aut a ſolidis, ſepararentur. Statuebant vero has operationes abſolvi triplici differentia. 1. Enim ignis materiem elevabat ſurſum, ex vaſe perpendiculari. 2. Pellebat hanc parum elevatam ſtatim ad latera, ut in deſtillatione per retortam. 3. Materiem igne motam ſuperne applicato, aut circum poſito, cogebat deorſum ire, quam ultimam deſtillationis ſpeciem vocabant Deſtillationem per deſcenſum; qua jam apud ſeculum prius utebantur ad ſeparandum Argentum vivum a glebis ſuis foſſilibus. Hanc Paracelſus dein præcipue & ad Vegetantia tranſtulit. Nobis in exemplum ſic pateat operatio. Vas eſto cylindricum, latum pro arbitrio, at profundum ſatis, de materie factum, quæ neque perſpiret, aut liquores bibat, ſed & non inquinet. Hujus ſupremo margini inciſura orbicularis fiat, ut crepido introrſum panda queat ſuſtinere accurate congruentem laminam orbicularem, plurimis pertuſam foraminibus, quæ ita deſcendat intra patulam vaſis aperturam, ut laminæ ſuperficies ſumma biunciali diſtet a margine intervallo. Imponatur tum herba recens, viridis, ſucculenta, conſciſſa parum, aut & contuſa, ut impleat vas a lamina ad marginem uſque. Superponatur dein operculum, aptiſſime congruens ori vaſis, planum. Atque rima inter operculum & vaſis marginem patula, accurate obturetur argilla undique ſic, ut ne vapor quidem per intercapedinem exhalare queat. Andreas Libavius conſuli poterit. De bractea autem ferri materia peti poterit tota horum inſtrumentorum confectio, ſi multum talis aquæ conficiundum eſt. Aliter, pro unica demonſtratione, de terra figulina facta ſufficiunt.

2. Operculo leni adſperſu cinis imponatur non craſſus, huic dein aliquantulum ignis, ut calore ſolvantur in vaporem humida plantæ; atque ſucci ejuſdem fuſi liqueſcant, inque capacem alvum vaſis ſuppoſiti deſcendant, ubi frigore illius denſentur, quieſcant, guttatim deſtillent. Ita prudenter, per gradus, aucto igne, humida plantæ deorſum aguntur, colliguntur. Scilicet ſpiritus, aqua, cera, gummi, oleum, reſina, ſalina ſaponacea materies, quæ in aliis deſtillationibus præmiſſis, non ita facile poterat ſeparari.

3. Cavendum eſt interim in hac operatione, nimius ignis ne amburat penitus partes; quamvis fateri debeam parvum parum movere. Si enim cito violentum ignem admoves, omnia confunduntur ſimul, & quidquid oleoſi ineſt comburitur, odorem, ſaporemque mutat in empyreumaticum, fu-

liginoſum, amarum, deteſtabilem, vix aptum, qui ingeratur homini. Id inprimis contingit in pinguibus, ſiccis.

4. Quando autem ſucculenta penitus, v. g. Flores Roſarum, ita cum prudentia, ſine ambuſtione, tractantur, tum aquæ ſic paratæ ſuccos nativos proxime referunt: quia & ſaponaceam illorum indolem exhibent, vires proprias præbent quidem, ſed tamen ſemper aliquantulum mutatas per ignem; unde ſucci preſſi, ut gratiores ſemper, ita quoque & vi medicata meliores. Paracelſus vero, Guayacum ita tractans, inque liquorem acidum, olea acria, fœtida, convertens, hæc tamen ad uſus externos, internoſque, laudabat: unde etiam per Germanias aliquamdiu exculta hæc operatio jam fere in deſuetudinem abiit: quum minus ingratæ ſuperſint. Suffecerit Vobis intellexiſſe, vidiſſe.

PROCESSUS XIX.

Ex reſiduis Proceſſuum 15, 16, 17, 18, *crematis Cineres ſalſi, ut ex Proceſſu* 5, 6, 9, 10, 11.

APPARATUS.

1. SI reſiduum a Proceſſu 15, vaſi ferreo commiſſum, tam ſcilicet herba, quam liquor a deſtillatione ſuperſtes, exſiccatur, & dein ſartagini ferreæ immittitur, igni imponitur aperto, comburiturque, ut in Proceſſu ſexto factum eſt, in Cineres albos, tum de illis Cineribus magna copia ſalis poteſt elici, illa ſcilicet, quæ ex herba cruda combuſta, ante deſtillationem, potuerat produci. Eritque cinis, & inde productus ſal, perfecte idem. Ut in vaſe, vobis examinandum propono. Si vero decoctum illud, in aheno reſiduum, ſeorſim ceperis, illique admiſcueris omnem ſuccum, quem ex herba decocta exprimere poteris, tumque hunc ſalem paraveris, ut in Proceſſu quinto, iterum habebis Cineres, ut in illo quinto Proceſſu, ſalſos, ſalemque eundem, eadem fere copia. Unde igitur deſtillatio hæc materiem ſalis non minuit.

2. Si reſiduum a Proceſſu 16, tractaveris eodem modo, ut præcedens reſiduum, ſive ſolum ſuccum ceperis, ſive ſuccum cum herba, acquires Cineres duplo ſalſiores, quam præcedentes, & ſalem accipies eundem quidem, ſed duplo copioſiorem. Quando autem, ut in Meliſſæ cohobatione poſui, decies & ſexies repetiviſti hoc opus, tunc erit in hoc ſucco ultimo decies & ſexies plus ſalis, ſi comburitur. Quare apparet, reſiduum a cohobatione ita increſcere in ſua virtute ſalina, ſaponacea, quemadmodum aqua cohobata in ſua volatili, ſpiritibus & oleo plena, parte. Unde etiam hinc probatur modus virtutes proprias herbarum tantum intendendi, quantum Artifici lubet; ſicque artem, ſi uſquam alias, certe hic naturam ſuperare, & emendare. Quin iiſdem efficitur, nec cohobationem minuere ſalis materiem in parte fixiore, quamvis toties repetatur: modo rite caveamus, ne ulla putrefactio naſcatur in herbis.

3. Quoties vero herbæ, ſine ſaccharo, & ſine melle, fermentatæ, atque dein deſtillatæ, juxta Proceſſum 17, reſiduum eodem modo comburis

in Cineres, ut hic factum cernitis, tum iterum eandem ferme copiam ejuſdem ſalis habebis: ut & ita liqueſcat, ipſam fermentationem ſic peractam ne quidem reddidiſſe volatilem materiem vegetantium, quæ igne exuſta ſalem hunc fixum exhibet. Id apparet mirabile, niſi jam conſtitiſſet, Tartarum, fermentati perfecte ſubtiliſſimi vini, uſtum ſalem fixum tanta præbere copia. Quando autem cum melle prius fermentaviſti Roſmarinum, atque reſiduum inde ſuperſtes, inſpiſſatum in Cineres comburis, Cineres obtinebis, quos hic propono, vix acres, neque talem inde Salem facile produces. Mellis enim carbo haud temere igne in ſalinum vertitur, ſed fungoſus fere, nec acris manet.

4. Reſiduum tandem Proceſſus 18 crematum tanto minus Salis generat, quanto plus ſaponacei ſalini in aqua deſcenderat. Si autem valde parum talis aquæ exivit, tum idem fere Sal prolicietur.

5. Poſtquam omnia hæc cum cura intelleximus, effectus veros Deſtillationum jam propoſitarum cognoſcemus. Enimvero adſcendit per has a planta 1. Aqua elementalis, ſimplex, plantæ. 2. Spiritus in hac aqua, deſcriptus in Proceſſu primo. 3. Oleum volatile, ſulphur dixerunt, plantæ; quod primo aquæ permiſtum, hanc albam reddit; quod ſeorſum exiſtens aquæ miſceri negat, quodque iterum ex ea ſenſim ſe expedit; in quo Spiritus prior inprimis hæret, in quo retinetur, cui odorem, ſaporem, ſæpe vires ſingulares, imprimit. Hoc oleum eſt illud, quod ſoleo vocare Oleum primi generis in Plantis, facile & primo ſeparabile ab iis, immiſtum humoribus earundem, non affixum iis fortiter, neque adhæreſcens multum ſolidis harum partibus, neque iis intricatum valde, in multis ſæpe vaſculis ſingularibus locatum. Atque hiſce quidem tribus ablatis de planta, poſtea vix aliquid de priſtino illius odore, aut ſapore, in reſiduo ſupereſt. 4. Etiam adſcendit hac ratione acidus quidam, tenuis, volatilis, liquor, qui ſubtiliter ſalinus, non figitur igne cremante, ſed avolat; unde haud inepte vocari poſſet Acetum naturale Plantæ, quod & in Caryophyllis tandem adſcendit cum ultima aqua, & in Cinnamomo; quod poſt tria priora integre ablata, de omni, & calidiſſima, tandem elevatur deſtillando. Sed in parte plantæ per hanc deſtillationem non volatili, verum remanente in fundo, cognovimus. 1. Oleum fixius, humori fixiori reſiduo magis implicitum, nec deſtillatione hac elevandum; ſali plantæ proprio tenaciſſime nexum in ſaponem; cujuſque pars ſatis magna vi ignis ſali confuſum intime fixatur cum eo in alcali, quod tamen oleum, ſali ſuo adhærens aqua a planta elici poteſt per decocta. (Vid. Proceſſum 3. & 5.) 2. Oleum, quod terræ elementali, nectendæ in fabricam plantæ ſolidam, intime infigitur, quodque nulla decoctione inde ſecerni poteſt. (Vid. Proceſſum 4.) 3. Maxima pars ſalis nativi, & proprii plantæ. 4. Materies illa plantæ, quæ dein ignis aperti, & violenti, actione figitur, mutaturque in ſal alcali fixum. 5. Denique elementa terreſtria pro maxima parte, tam quæ in humoribus, quam quæ fabricam ſolidam conſtituunt. Aïo pro parte maxima: quia de ipſis oleis volatilibus ingens terreſtrium copia educitur.

PROCESSUS

PROCESSUS XX.

Oleum Plantarum nativum preſſu electum de Plantis. De Amygdalis.

APPARATUS.

1. IN Plantis habetur pars quædam, ſponte ſua liquida, aut facile parvo igne liqueſcens, quæ appellatur Oleum earundem. Id quidem quiete diuturna ſpiſſum poteſt fieri, ut in oleo Terebinthinæ liquidiſſimo prius, ſenſim ſpiſſeſcente manifeſto apparet. Poteſt etiam frigore incraſſeſcere, globulos formans, inſtar ovorum piſcis. Imo & in corpus ſolidum abire, ut in cera patet. Quacunque autem ratione ſic induruit prius, igne tamen applicato iterum defluit. Igitur Oleum hoc ſemper, cum liquefactum habetur, ſimul pingue eſt: quia molle admodum, valde lubricum & lubricans, ſi tractatur, atque interea tenacitate quadam partium ſuarum lenteſcens, quod in aquis, ſpiritibuſque, non obtinet. Porro Olea hæc ubique ſunt inflammabilia, ignem, flammamque nutrire, imo & in flammam abire apta; quod aëre, aqua, terra fieri nequit. Tandem Oleum aquæ minutatim miſceri negat, ſed confuſum illi aquam repellit, oleum colligit, ſicque ſeparantur in diſtincta liquida, qua re differt a Spiritibus. Eſt igitur Plantarum Oleum liquor pinguis, inflammabilis, aquæ non miſcibilis.

2. Oleum hoc in plantis varium reperitur, & multiplex. Volatile enim illud, quod jam in deſtillatione aquarum de vegetabili pingui producebatur, in ſe continebat Spiritum Rectorem, qui odorem illius plantæ & ſaporem continebat; hinc in illo Oleo etiam ſingularis plantæ proprietas ſenſibus manifeſta habitabat, illoque oleo educto, omne reſiduum plantæ nihil amplius de proprio plantæ conſervabat. Ut, ſi quis de Cinnamomo, foliis Maceris, Caryophyllis, Nuce Myriſtica, accurate omne illud oleum ſubduxerit, in corpore ſuperſtite antiquam figuram videbit, indeque quam optime cognoſcet, ſed cæterum de dote propria nihil quidquam. Omni enim penitus ablato hoc oleo, odore, & ſapore, deinceps diſtingui nequeunt inter ſe. Attamen ipſum olei corpus odorem hunc, ſaporemque, ex ſe non habet, ſed tantum ab illo ſpiritu, qui diſtinguit hæc olea, quamdiu præſens ineſt; ſed ſi abeſt, tum olea iterum vix diſtingui inter ſe poſſunt, ſed fere unam, eandemque, naturam habent.

3. Aliquando, in quibuſdam plantis, harumque partibus quibuſdam ſingularibus, Oleum ſincerum colligitur in ampullulis quibuſdam, vel folliculis, adipoſis jure vocandis. Alias ſuccis plantarum miſtæ, diviſæ hinc, & vix olei ſpecie tum apparentes, ſed ſaponis inſtar latentes, particulæ oleoſæ adſunt. Quoties tum iterum hæ abſconditæ oleoſæ partes aſſociantur, aliis ſeparatis, tum ſtatim oleum apparet. Utrinſque exemplum facile datur: Succus aqua eductus ex planta, inſpiſſatus, ſaponaceus, exſiccatus, ardendo pingue oleum præſens teſtatur. Vid. Proceſſ. 3. & 5. In Abiete, Pino, Larice, cæſis purum oleum vulnere exſtillat. Imperatoriæ radix, hyberno tempore recens effoſſa, bene pura, acuto cultro tranſverſim ſciſſa,

microſcopio ſpectata, dabit guttulas aurei olei ſpectandas, quæ emergunt in hac ſuperficie de propriis ductibus, ſingulari ibidem apparatu poſitis. Nucem myriſticam cultro calefacto, acuto, rite findatis, ſuperficiem deinde microſcopio conſpiciatis, cernetis Olei meraci ſtillas. Amygdalam pariter ſic fiſſam luſtrantes idem obſervabunt, maxime, ſi calefacta prius, ſciſſa dein, paululum premitur; Oleum quippe exſudans ſe conſpiciendum offert. Nuſquam tamen luculentius invenitur & uberius, quam in Cotyledonibus ſeminalibus plantarum, ubi arcet a tenero embryone aquam intempeſtivam, male acturam, nimiumque frigus, ne facilis oriretur conglaciatio, forte exitialis tenellis ſtaminibus. Oleum illud pariter, inſtante hyeme, a prægreſſa æſtate verſus corticem pulſum, ibique aquoſo humore orbatum magis, inprimis colligitur ingenti abundantia, præcipue in ſemper virentibus.

4. Igitur Olea Vegetantium quam maxime abundant in partibus plantarum magis duraturis, in defenſionem aliarum partium ſtirpibus naturalium, iiſque præ cæteris neceſſariarum; igitur in illis partibus, quæ diſtant inprimis quam remotiſſime a vaſis radicum abſorbentibus, & a ſucco nutriente de altrice terra ibidem hauſto per fibrillarum meatus patulos. Sane in ſemine maturo Lini, licet plus olei invenire, quam in toto forte reliquo integræ plantæ corpore.

5. Quin quandoque colligitur tanta copia, ut vera Olei ſpecie ſponte appareat, clauſtra ſua frangat, defluatque. Unde cortex inprimis, & fructus, illud præbent. Coni Abietis, Cedri, Laricis, Pini, baccæ Juniperi, id docent. Maxime, ut jam monui, in ſempervirentibus. Ubi exteriora corticis ſæpe perfuſa hoc oleo. Boreales inprimis arbores, glaciali expoſitæ frigori, in altis montaniſque locis inprimis, aut editioribus ſicciſque, id præcipue deprehenditur. Unde fere licet credere, Oleum hoc multum requiri ad defenſionem vitæ contra frigus glaciale hybernum.

6. Porro obſervamus, pinguia hæc olea naſci, & colligi, quam maxime in plantis jam adultioribus, jamque brevi dormituris, aut jam ſeneſcentibus. Enimvero tam herbæ minimæ, quam arbores, quando ſatæ primo emergunt, parum pinguis offerunt, ſed tantum aquoſo, diluto, tenui, ſucco turgent; adultæ vero uberrimo pingui ſcatent. Linum ſpectate, tota planta, gráminis inſtar, mera aqua videtur vivere, ſed quando matura facta eſt, viriditate amiſſa, flaveſcens, jam uberrime fundit oleum, præcipue in ſeminibus. Idem quoque in juniore, & adulta jam Pino patet. Notum dein, plantas arboreas, & viviradices, adventante autumno, ſenſim ſe contrahere, ſuccos ſuos ſiſtere, vix perſpirare, nec trahere multum de terra, neque diffundere per aëra. Quæ apparente bruma perpetuo magis, magiſque, ita pergunt, donec tandem penitus fere planta hæc quieſcat. Quum contra, adſpirante vere, omnia iterum incipiant moveri, ingredi, exhalare. Si ſtationem illam autumnalem, & hybernam, licet appellare ſomni tempus, æſtivam vero & vernalem, vigiliarum tempeſtatem, in plantis, tum ſemper fere apparebit, Olea in plantis augeri ſomni tempore, aquam vero vigiliarum decurſu. Cernite Imperatoriæ radicem hyeme, omni fronde penitus evaneſcente, terra abſconditam, inertemque; nonne dormit? Erue, ſcinde, inſpice, totam oleo opimo pin-

guem reperies. Eandem Maïo menſe effode, jam aquoſam, ſalinam, haudquaquam ita oleoſam invenies. Idem in arboribns quoque videre eſt. Tandem etiam ſeneſcentes ſtirpes oleo obrui, indeque ſuffocari abundantia pinguium, cernimus, in Abiete, Pino, ſimilibuſque, tandem intra adipem ſuum ſuffocatis. Gummi ſpecie in his, reſinæ, olei, balſami, facie in aliis. Unde toties mori cortice obſtructo dolent horticolæ. Scilicet, ut obeſa tandem animalia, nimio pingui immerſa, ſæpe inde ſuffocata, moriuntur.

7. Chemicus ideo, Olea ſtirpium quærens arte ſua, prius e ſcientia rei herbariæ diſcat, tempora eſſe in plantis, in quibus aqua & ſal abundant in illis, tumque oleoſa ibidem magis deficere. Contra, & eſſe aliud iis tempus, quo oleo abundant præcipue, ſed tum rurſus aquam minui, ſalemque. Dum ſcilicet nova folia, flores, fructus, naturæ vi in planta formantur, tum motus humorum aquoſorum ſale prægnantium promovetur, & olea tarda abſunt: poſtquam vero foliis exareſcentibus, deciduiſque, floribus jam emarcidis, fructus ipſe maturus, perfectuſque, fere ſponte dilabitur, tum oleoſa, ſubtilioribus diſſipatis per æſtatem, ſenſim aggregantur, apparent, prædominantur; unde Architecti quoque ſuam ad artem ligna legunt hyeme media cæſarum arborum, ut durabilia habeant, & aquæ reſiſtentia diu, nec ita temere carioſa futura. Nimirum oleo, eoque ponderoſo, ſcatere deprehenduntur duriſſima quæque, & ponderoſiſſima, ligna, quæ ætatem vix ſentiunt. Cedrinum, Guayacinum, ſpeculemur; quanta in illis olei, ſed gravis, ſed compactiſſimi, copia! Quare Chemiſta alio longe tempore quæret plantam, ut ſalem inde conficiat; alio iterum eandem ſtirpem quæret anni tempore, ut oleum inde obtineat.

Oleum, maxime nativum, in pleriſque, habent prorſus matura, ſponte brevi lapſura, hinc a naturali jam maturitate ſicca utcunque, ſolique inuncta ſuo pingui, Semina. Hæc igitur Artifices porro, paulo magis exſiccata prudenter, conterunt una cum propriis furfuribus in ſpeciem farinæ. Si autem ſemina illa ſint ex ſe adeo pinguia, ut in farinam redigi negent, tum contunduntur modo, in mortario lapideo, ſolaque ſæpe hac actione profluens oleum produnt, ut in Amygdalis, nucleis Pini, piſtachiis Terebinthinaceis, tam manifeſto patet. Dein, præparata ſic, farina vapori aquæ calidæ expoſita aliquantum, & dein iterum leniter ſiccata, aperiuntur magis, magiſque, ut facile preſſa dimittant olea ſua. Farina dein, vel paſta, intra fortia lintea cannabina capitur, bene clauſa undique. Tum ſarcinulæ ponuntur intra laminas ferreas, calefactas in aqua ebulliente, tandem prælo quam fortiſſime comprimuntur illæ laminæ. Oleum tum calore hoc, non nocente, fuſum, per plagulas panni preſſum exſudat ſtillatim in ſuppoſitum excipulum, liquefactum quidem, empyreumaticum nunquam, ſed fere nativum ſic, ut in planta exſtiterat prius. Poteſt vero hoc artificio elici oleum de ſeminibus plantarum macilentiſſimarum; ut de Cannabe, Lactuca, Lino, aliis infinitis, in quibus nemo mortalium unquam crederet, tale pingue abſcondi poſſe. Ita de Caryophyllis Indicis, Macere, Nuce myriſtica, oleum hujuſmodi copioſum exprimi poteſt. In quo tamen nequaquam acerrima illa aromatica vis dominatur. Nam e Macere, & Nuce myriſtica, ſatis blandum, valdeque

craſſum, balſamum potius exhibere videtur, quam acre aromaticum urens, quale deſtillando inde producitur. Sane mirabar olim, bono ſucceſſu præſcribi Oleum preſſum ſeminum Sinapi contra acerrimos a calculo dolores. Mirari deſii, quando oleum illud exploratum adeo dulce & mite ſe daret, quod in deſtillatione eorundem ſeminum tam acre apparet, & igneum vere. Et ſane ne jam quidem mirari hanc rem ſatis poſſum, utcunque toties conſideraverim. Cur enim hoc in oleo preſſo non adeſt acer odor, acutus ſapor, qui ita excellit in oleis ſtillatitiis? cur acrimonia Spiritus Rectoris, qui hoſpitatur in oleo, hic ſe non manifeſtat? ſive aquam ſpectes, ſive ſalem, ipſumve ſpiritum, & ejus oleum, forte non tam appoſite, ut Tibi promiſeras ipſe, reſpondebis.

9. Utique parum valde ſalis in hoc oleo reperitur. Et tamen de plantæ ſingulari ingenio habet multum, ut ſenſus docent. Recens interim quamdiu habetur miſcela ſui acre involvit, mitificat, obtundit in humoribus; fibras, membranas, vaſa, viſcera, affrictu ſui laxat, flexilia reddit, emollit, duritiem, fragilitatem, tollit. Eſcharas mortuas, aridas, humectat, lenit, reddit ſeparabiles a vivis per actiones vitales. Defendit in vulneribus nudatas partes, ne aër ſiccus illis noceat arefaciendo. Prohibet quoque tenues humores, ne per oſcula aperta diſciſſorum in vulnere vaſculorum nimis exhalent, ſicque extrema vaſcula corrumpant. Hinc eſt optimum ad recentia, vivaque, vulnera auxilium, quo conſolidentur brevi. Quin etiam Anodynum habetur ſummum, acria demulcendo, laxando ſtricta.

10. Sed quam notabilis eſt in oleis hiſce proprietas! qua tam cito, calore tantum ſeptuaginta graduum, tantum a priſtino degeneraſcunt ingenio, abſque ulla omnino alieni admiſtione. Enimvero de craſſo tenuius fit. De blando acre. De dulci amareſcens. De inſipido fere rancidum. De albo flaveſcens. De anodyno erodens. De laxante inflammans. Omnes quidem hæ mutationes ſatis cito ita contingunt: paucis nempe diebus æſtivo calore. At quantæ mutationes! Oleum Amygdalinum recens linctu aſperas Angina fauces pulcherrime mulcet. Oleum idem poſt paucos dies linctum ab homine ſano integras ejuſdem fauces ſubito inflammat. Quoque dulcius fuerat recens, eo acrius ranceſcens, & veteraſcens. Hinc Amygdalæ, Nuces Juglandes, Piſtachia, quam tetra, poſtquam rancida, quam prompte anginam provocantia ad guttur, quam facile febres excitantia, per incenſas fauces, œſophagum, ventriculum, inteſtina! Diſcite hæc Medici! in acutis dum ſuadetis uſum ſalubrem Amygdalini olei, curate, preſſum ſit de amygdalis non rancidis, ut recens preſſum urente Syrio non ſit nuchthemero antiquius. Idem obſervatum in Butyro, animalium crudo pingui, in lardo, in medulla, perfectis magis horum oleis. Quam hæc blanda recentiſſima! Quam horrenda, quando æſtuoſo cœlo, abſque ſale committuntur aëri! Flaveſcunt, cæruleſcunt, vireſcunt, acerrima, & facile in peſte lethali, fracedine venenata ſane evadunt. Nonne in caſeo pingui, butyroſo, acerrima, ſi veteraſcit, acrimonia exoritur? Vidi ſane labia, gingivas, linguam, palatum, fauces inde violente inflammari. Quid interioribus igitur viſceribus accidat, facile perſpicitur. Vos cogitate porro, Auditores, obvium experimentum, quo breviſſime

igne ebulliens hoc oleum tam cito flaveſcat, rubeat, nigreſcat, amareſcat, acre fiat, ſicque brevi evadat inſalubre. Tum intelligetis, Olea hæc horarum ſex ſpatio in ventriculo amariſſima fieri, atque, in fauces & os regurgitantia, falſo pro bile haberi: quum igni injecta ardeant, flammamque concipiant. Ex quibus obſervationibus circa ingenium hujus Olei quam plurima intelliguntur in Hiſtoria Naturali, Medica, Pharmaceutica, Culinaria.

PROCESSUS XXI.

Olea nativa cum propriis corporibus trita cum aqua præbent Chylum, Lac, Emulctum. Exemplo ſint Amygdalæ.

APPARATUS.

1. SI corpora oleo plena, jam deſcripta præcedenti Proceſſu, præparata fuerint eouſque, ut requiritur ad olei inde expreſſionem; tum vero, loco preſſionis, conteruntur in mortario lapideo, piſtillo ligneo, cum pauca aqua lente, inter terendum, ſucceſſive affuſa, ut ita abeant in pultem bene ſubactam, mutabuntur in ſpeciem albæ maſſæ; quæ, quo diutius ita conteritur, eo pariter magis homogenea erit, aptiorque huic proceſſui: nam quo magis minutatim ſic attenuatur, & commiſcetur intime materies, eo melius ſequentia fieri ex arte poterunt.

2. Tum affundatur plus aquæ puræ, calidæ, ita, ut jam utcunque ſuperfluat; fiat attritus aſſiduus, ut prius; incipiet naſci liquor, ſupernatans corpori, lacteus, pinguis. Dein quieſcat vas paululum, & leni vaſis inclinatu effundatur humor ille ſuperior per linteum rarioris texturæ, ut defluat, ita tranſcolatus, in vas purum.

3. Reſiduo craſſo, quod in fundo vaſis, inque linteo, remanſit, iterum affundatur nova aqua, fiat contritus, ut prius. Liquor albus, craſſus, pinguis, iterum natus, effundatur ut ſupra per telam raram, ut addatur priori. Craſſiora autem reſidua denuo cum aqua terantur, liquor natus eodem modo ſeparetur, idemque opus repetatur patienter ad finem uſque. Liquor ſenſim incipiet naſci minus albus, magis dilutus, non pinguis, tandem penitus aquoſus, neque tritu vel diuturno magis ſaturandus opimo pingui. Tumque pauculum admodum reſtat in mortario materiæ prioris, id autem furfuraceum, macilentum, exſuccum, in aqua ſolvi per contritum diuturnum prorſus renuens, mere terreſtre ferme apparens, omnique ſale carens penitus, neque olei ſuperſtitis ſigna ulla exhibens. Quare hac ratione partes Vegetantium, oleo ſaturæ, dividuntur in duas diſtinctas partium ſpecies, quarum prior aqua dilui patiens, altera in aqua diſſolvi nequit ulterius. Eſtque quam maxime notandum, idem fieri poſſe cum illa maſſa reſidua, unde, in præcedenti Proceſſu, oleum fuerat expreſſum; niſi quod tanto minus liquoris albi, craſſi, pinguis, parandum ſit, quanto plus olei fuerit priori opera expreſſum. Cæterum, poſt expreſſionem omnem olei, ſemper aliquid materiæ adhuc emulgendæ ſupermanet, idque notabili quidem copia.

4. Liquor ille, qui ſic paratur, refert plurimis notis Chylum animalium, qui de vegetantibus paratur in ipſorum corpore, manducatione, ruminatione, actione ventriculi, prius, quam in duodeno bili miſcetur. Color albus, odor blandus, ſapor dulcis, pinguitudo ſpiſſa, aceſcentia facilis, id docent in utriſque. Si etiam liquor ſic factus in alto vaſe cylindrico quieſcit aliquamdiu, ſponte ſtatim ſeparatur in liquorem candidiſſimum, craſſum valde, fere oleoſum penitus, ſupernatantem, & in liquorem tenuiorem, pellucidiorem, ſubcæruleſcentem, inferius hærentem. Hacque nota Lac perfecte refert; ſeparatione ſcilicet cremoris a deflorato lacte inferiore. Rurſum in aëre calidiore ſervatus aliquamdiu hicce liquor acedinem ſuſcipit, brevi acrem ſatis futuram, non vero ranciditatem oleoſam, priori Proceſſu oleo preſſo propriam deſcriptam, acquirit: qua iterum nota Lacti prorſus convenit etiam ſic aceſcenti ſponte in tali aëre; ſed ab olei puri, ſolitarii charactere recedit. Id vero, hac in re notabile ſatis, Medicos docet, tutius in acutis Morbis Emulctum hoc, quam oleum preſſum, propinari. Nunquam tamen potui ulla arte caſeum coagulando premere de hoc liquore, ut de lacte fit. Unde novum diſcrimen Lac inter Animalium, & hoc Vegetantium. Ratio autem differentiæ inter Oleum preſſum præcedentis Proceſſus, & Emulctum hujus Proceſſus, mihi inprimis habetur hæc, quod farinoſa pars, inter terendum, aſſidue, & minutatim, interpoſita inter oleum purum, partes olei ſic frangat, divellatque a ſe mutuo, ut tenacitate olei mutata, aquæ miſceri ſe patiantur, hincque Lactis, in aqua ſoluto pingui conſtantis, ſpecie appareant. Quando autem preſſu oleum ſincerum habetur, tum partes hujus ſe invicem contingentes aquam non admittunt, nec miſceri ſe illi patiuntur. Rurſum copia larga farinæ, quæ oleo interpoſita in emulgendo, facit, ut aceſcat, non ranceſcat, Emulctum. Apparet etiam hinc cauſa albitudinis in hoc liquore: quotieſcunque enim olea minutim diviſa, hinc latentia, miſcentur aquæ, toties albus color exoritur. Capite aquam in vitro, ſuperfundite oleum, ſtabunt ſeorſum hi liquores, ambo pellucidi. Concutiantur rapide ſimul in hoc vaſe, miſcebuntur aliquamdiu, apparebitque miſtum tamdiu prorſus album. Stent quieſcentia, oleum ſe colliget, aqua deorſum ibit, ſtatimque natus ante color albus evaneſcet. Idem in Lacte animalium, in aquis ſtillatitiis oleoſis, in his Emulctis obtinet. Quin & certum eſt, tanto plus albi, quo olei plus; tumque vergere in rancedinem. Quo olei minus, eo etiam parcius albeſcere, citiuſque deinde acere. Æſtivo tempore vix ultra horas decem durabiles emulſæ, hyemali diutius ſervantur. Verbo ut concludam: hæc emulgendi ars nos docet actionem manducationis humanæ. Nam cerealia, oleo latente plena; ſcrupea, lata, molarium ſuperficie attrita, ſalivæ admiſtu humectata, quo diutius in ore has patiuntur mutationes, eo magis accedunt ad Emulſa hæc, ſemperque tandem albeſcunt, ſimul ac ſaliva, ſal, oleum, bene ſubacta fuere. Idem dein opus ore inchoatum, ventriculo promotum, in inteſtinis magis perfectum, eandem adhuc naturam retinet, niſi quod novi perpetuo humores hominis immiſcentur, ſuamque naturam affundant, quod in opere Pharmaceutico hoc ſolo aquæ affuſio præſtat. Inde etiam Chyli primi, & Lactis animalium diſtinctio artificioſa intelligitur.

PROCESSUS XXII.

Olea nativa Plantarum, ſola coctione cum aqua parata.

APPARATUS.

1. PLantæ, harumve partes, oleo maxime ſaturæ, juxta Proceſſum vigeſimum orbentur preſſu omni oleo hac ratione ſeparabili. Superſtes ab hoc opere materies ſacco linteo inſuta aquæ ebullienti ſatis diu immittatur; reſiduum olei calore fuſum enatabit ſurſum. Id cochleari tenui ſollicite auferatur, colligaturque ſeorſum. Continuetur hoc opus, quamdiu aliquid olei ſurſum ejicitur, aut ſpumæ pinguis ſimul enatæ. Tum apparebit Oleum adhuc relictum poſt preſſionem, quod & emulſio docuerat in præcedenti Proceſſu. Quin etiam aqua hæc, tamdiu ita decocta, coloris lactei, & pingueſcentis ſpiſſaminis, ratione demonſtrabit multum ſuperſtitis Olei.

2. Si vero ſumuntur præparata ad exprimendum oleum, juxta Proceſſum 20, priuſquam oleum inde preſſum, atque eodem modo, ut ſtatim dictum, cum aqua ebulliunt, oleumque aſſiduo aufertur, tum incredibilis copia Olei hoc modo ſeparatur. Ita ſi enim optimi Cacao libra trita, cum octo libris aquæ cocta ad craſſitiem pultis, ablata pinguitudo collecta, & frigefacta ſebi inſtar, dedit uncias ſeptem talis olei. Vid. Hombergii hoc Experimentum, apud Hamel. Hiſt. Ac. R. Sc. pag. 371. Edit. 1701. Sed & tum tamen id quod a coctione ſupereſt, exſiccatum, contritum, preſſum, adhuc aliquid olei dare ſolet. Unde mira ejuſdem copia in Seminibus præſens intelligitur.

3. Interim alia quædam ſemina habentur, quæ, macilenta magis, preſſu, vel coctu cum aqua vix oleum præbent, quo fabas, lentes, piſa, referimus. Hæc tamen ſicca, uſtulata leniſſime, vel toſta, olei quid, utroque modo dant: olea autem, coctu ſic parata, multum retinent de propria ſuæ plantæ natura, quam ſatis illibatam afferunt.

USUS.

EXperimenta hæc tria, rite inſtituta, atque comparata inter ſe, hincque curate conſiderata, docent primo nativum illud oleum, quod in plantis ſponte, a natura plantis præſens ineſt. Tum etiam hinc noſcitur origo pinguis, quod habetur in animalibus, quæ vegetantibus utuntur pro ſuis alimentis: quum in iiſdem ſemper oleum inſit, atque manducatione, ruminatione, chylopoieſi, inde paretur, extrahatur. Secundo, intelligitur liquido ſatis natura illius olei, atque uſus ejuſdem in Plantis. Tertio, capimus modum, quo ex oleo & aqua, certa lege miſtis, ſubactiſque, generari queat liquor chylo, lactique, valde ſimilis, perſpiciturque hinc modus, quo natura quoque humana agit, ut producat chylum, & lac. Quarto, ordo hinc facile nos ducet ad contemplationem oleorum, quæ vocantur Eſſentialia, brevi deſcribenda. Quin-

to, Medici, horum gnari, haud mirabuntur, undenam tam abundans adipis copia homini ſano, & otioſo naſcatur? quamvis ſæpe meris tantum vegetantibus utatur, quæ meram macilentiam exhibent: quum de iis emulſio, & preſſio, tam facile ingentem pinguium copiam educant. Enimvero hæc manducata diu, humoribuſque immiſta, in Emulſa mutantur pinguia, unde chylus, a quo Lac, unde in folliculos adipoſos, arteriis appenſos, oleum colligitur. Sexto, igitur ſimul Chyli ſcitur Lactiſque ortus. Septimo, natura illorum elementorum, quæ chylum, & lac conſtituunt: Scilicet humores noſtri, ex ſaliva, halitu liquoris tenuiſſimi arterioſi, muci, ex ore, faucibus, œſophago, ventriculo, inteſtinis, tum de illis aquoſis, ſaponaceis, oleoſis, ſpirituoſis, quæ in liquoribus modo recenſitis motu manducationis, deglutitionis, actionis gaſtricæ, motus periſtaltici, in Emulſi formam redigi queunt, atque craſſiuſculis exprimi. Octavo, quis eſt, quin ex iiſdem cognoſcat Phyſicam rationem, cur lac animalium, ex ſolo vegetabili, & quidem aceſcente, pabulo genitum, extra corpus derivatum, tam pronum ſit in acedinem. Gramen ſane recens, viride, diu manducatum, aut ruminatum, cum ſaliva copioſa jam in ore incipit lactis ſpeciem induere, & pinguitudinis productionem expedire. Hinc pane & aqua pingueſcere homo, & aqua & gramine pecora ſolent. Nono, tandem caveamus poſt hæc explorata, amplius credere iis, qui promittunt arte plus Olei educere de planta, quam natura in illa infudit; non utique artificio generamus Oleum, ſed modo præexiſtens ſeparare purum artis eſt. Denuo cocta, mulcta, preſſa olea hæc non habenda pro puris, ſimplicibus, ſinceris: quia, ſi artibus ſequentibus analyſi deſtillationis explorantur, reſolvantur in plurimum aquæ, fuliginis, olei veri eſſentialis, terræque. Ut Chemicorum accuratiſſimus Slarius dudum notavit. Vid. Tranſact. Comp. T. III. p. 361. Hinc etiam pendere videtur, quod Olea hæc ita preſſu, coctu, tritu, parata, tam facile mutentur in aëre: quia conſtant miſcela tam multorum, & variorum. Oleo coctu parato ſal ineſt; ſed magis aquæ decoctæ.

PROCESSUS XXIII.

Olea ſtillatitia per veſicam, Eſſentialia vulgo dicta. De foliis, vel fronde viridi, Sabinæ.

APPARATUS.

1. HUic quidem operi aptæ plantæ quæcunque magis ſcilicet, minuſve. Omnium autem maxime illæ, in quibus aromatica virtus prædominatur, jam deſcripta Proceſſu 1, 15, 16, 17. nullæ iterum ex his huic operæ eliguntur potius, quam ipſæ, quarum odor fragrantiſſimus, ſapor autem acris, calidus, gratus. In hoc autem primo Proceſſu circa hæc Olea, agimus præcipue de foliis huic negotio aptis. Folia autem ſunt vel ſemper frondentium ſtirpium recentia, vel caduca plantarum folia abjicientium.

2.

2. Folia plantarum ſempervirentium, aromatica, ut Abietis, Arboris vitæ, Aurantiæ, Buxi, Cedri, Citreæ, Hederæ, Juniperi, Lauri, Limoniæ, Mari Syriaci, Myrti, Pini, Roſmarini, Sabinæ, Salviæ, Serpilli, Thymi, ſunt fere ſemper oleo plena, ſed maxime autumno, hyememque verſus. Quare horum omnium eadem fere regula habetur, & operandi modus.

3. Folia vero annua, aromatica, ſponte pereuntia, quæ tamen viridia valde odorata, aroma dives ſpirant, debent, pro hoc opere, carpi eo tempore, quo perfecte adoleverunt, & jamjam inciperent declinare ab apice ſui vigoris: tum enim aquoſus humor, acidulus ſal, jam diſſipati reliquerunt tardius oleoſum, & balſamicum ibidem. Plantæ autem illæ recenſitæ ſunt in Catalogo ad Proceſſum primum præcipuæ.

4. Experimentorum eventu conſtitit, folia hæc, notato tempore carpta, dediſſe plus olei, ſi ante deſtillationem fuiſſent prius aliquamdiu ſiccata in umbra, inque aëre ventis modice ventilato, quam ſi ſtatim, una adhuc cum ſuo ſucco aquoſo deſtillationi adhiberentur: an quia, aqua difflata, olea arctius adunata ſpecie propria prodirent, quæ aquæ interpoſitu diviſa, aquam quidem virtute ſua ditarent, ſed non apparerent olei forma? Cavendum interim ſollicite, ne, inter exſiccandum, calor nimius adhibeatur: ne & oleum avolet. Reperiuntur tamen folia, quibus larga adeo copia balſamici olei ineſt, ut recentia deſtillata plurimum præbeant olei; nonne Roſmarinus, & Mentha, hoc docent? Quin etiam alia reperiuntur, quæ difficulter patiuntur exſiccari, quin jacturam faciant nobiliſſimi ſpiritus, qui oleum vere nobilitat. Ageratum, Calamintha, ita ſe habent: quare ſemper ſingularia quædam a canone generali declinant.

5. Tum Folia viridia ſponte, ſine tritu, ſtatim, prodiga ſuæ fragrantiæ, demittuntur in ahenum ad duas tertias replendum, ſuperaffunditur aqua ſtillatitia ejuſdem plantæ, tumque poteſt ilico inſtitui deſtillatio. Abrotanum, Ageratum, Anethum, Calamintha, Cochlearia, Dictamnus, Fœniculum, Leviſticum, Majorana, Marum Syrorum, Mentha, Meliſſa, Origanum, Sabina, Salvia, Satureia, Serpillum, Tanacetum, Thymus, Thuya, olea ſua ocyſſime præbent. Sed alia requirunt diuturnam prius vaſe curatiſſime clauſo digeſtionem, & macerationem, una cum ſale marino, vel inprimis cum ſpiritibus Vitrioli, unde diſponuntur ad longe ditiores copias olei profundendas. Ita enim, ſi Olea abundantia, & pulcherrima, deſideratis de foliis, Abietis, Aurantiæ, Bucci, Calami Aromatici, Cedri, Chamæmeli, Citreæ, Hyſſopi, Juniperi, Lauri, Limoniæ, Myrti, Pini, tum his leniſſime ſiccatis reple veſicam deſtillatoriam ad duas tertias, affunde ad eandem altitudinem aquam illorum ſtillatitiam, & ad ſingulas libras aquæ ſemiunciam Salis marini, aut drachmam olei Vitrioli, relinque vaſis arctiſſime clauſis per tres ſeptimanas in calore 90 graduum, priuſquam applices deſtillationi. Quo autem pertinacius ſua olea retinent quædam foliorum, eo plus acici, & protractior maceratio, exiguntur: acida quippe olea hæc expedire, forte & quodammodo augere, Boyleus, Hoffmannus, Hombergius, Le Mortius, alii dudum jam deſcripſerunt.

6. Deinde ergo fiat deſtillatio ut in aqua Proceſſus 15. ſatis, ſuperque, monui; ea tamen lege, ut quam promptiſſime ſtatim ebulliat materies, ſicque ſatis fortiter deſtillet. Sic enim ſtatim adſcendet cum aqua prima Oleum quæſitum. Ubi e contrario, ſi lente nimis inſtituitur deſtillatio, oleum magno quidem æſtu agitatum, neque interim tamen elevari potens, concutitur inter aquam & folia, attenuatur, aquam egregie acuit, olei interim copia imminuta. Erit vero deſtillatio hoc ignis gradu protrahenda, quamdiu aqua illa ſtillatitia oleum ſurſum ſecum vehit: ſæpe ideo mutatur excipulum; ut ſemper conſtet, an quidem olei plus adſcendat: Deinde enim prodeuns aqua tamdiu deſtillare debet, quamdiu vires bonas poſſidet, juxta Proceſſus 15 & 16; ſervit enim novo oleo parando.

7. In hac igitur operatione, maceratione emollitæ folliculorum olea continentium pelliculæ, jam vi ebullitionis, olea fundentis, moventis, & rarefacientis, rumpuntur; unde liquefactum oleum eructatur; in ſuperficiem aquæ rejicitur, inprimis in Europæis; cumque partibus aquæ ſurſum pulſis ramenta oleoſa rapiuntur ſurſum, pelluntur in canalem ſpiralem, ubi frigore denſata in oleum redeunt, ſicque demittuntur in excipulum, pura, ſatis naturalia, nullo empyreumate inquinata, ſed odorem, ſaporem, vires proprias, ſuæ matris, quam optime parvo in compendio exprimentia quam ditiſſime. Relinquunt etiam reſiduum plantæ ſuæ, perfecte orbatum omni hoc oleo per talem deſtillationem, ſine ulla fere nota propria ſuæ privatæ indolis. Enimvero Abſinthii, Buxi, Calaminthæ, oleum ſapore ſuo & ſuffitu, diſtinguitur perfectiſſime ut ipſæ plantæ, unde eductum. Plantæ vero ipſæ, ablato omni hoc oleo, poſtea non queunt amplius recte dignoſci. Conſervantur etiam olea hæc diu, nequeranceſcunt. Omnium igitur harum dotium reſpectu, Chemici proprio vocabulo Olea hæc Eſſentialia appellaverunt.

U S U S.

1. IN Oleis hiſce adeſt vis quædam acris ſatis, calefaciens, ſæpe inflammans, fibras nervoſas ſtimulans, lentorem attenuans, grata interim linguæ & naribus, ſpiritus excitans. Acrimoniam oſtendunt, dum nudatis, per vulnera membranis, & nervis, applicata dolorem acutum ſatis manifeſtant. Calefacientem illorum vim diſcimus inde, quod aſſumta intus excitent majorem fere fervorem, quam ulla alia corpora ſimplicia; ita quidem largior horum uſus Febres ardentes creat, continuatque, tandemque has aucto, & continuato, uſu in quemcunque gradum æſtus, & violentiæ exaltat ad extremum uſque. Quando autem cuti ſani hominis extrinſecus applicantur ſic, ut inde extrorſum repelli nequeant, tum calorem, ardorem, dolorem, rubedinem, ſplendorem, pulſationem, veſicularum in epidermide elevationem, faciunt, quin etiam nimia tandem actione ipſam Gangrænam. Hinc apertum Medicis, quantam certe vim afferant hac inflammante poteſtate, quoties imprudenter viſceribus ingeſta, ibi quoque applicata membranis, ſimiles phlogoſes topicas producunt. Hinc etiam actuoſa reddita in corpore, per vim vitæ, ſtimulantia evadunt nervorum efficaciſſima. Unde etiam illos lentores, qui a

mera inertia nati, majori motu excitato diſſolvi poſtulant, egregie attenuant, intimeque dividunt. Cæterum fragrantia ſuaveolentium, saporiſque amœnitate, gratiſſima ſe præbent naturæ humanæ languenti ſuſtentacula. Omnia vero hæc operantur, non adeo ſua oleoſa tenacitate, ſed ope ſpirituum ſubtilium, qui, in hoc Oleo revincti, proprium odorem, ſaporemque, plantæ continent. Quorum toties jam facta mentio, data demonſtratio, Proceſſu 1, 15, 16, 17. Quare olea hæc, prudenti uſu medicato, nobiliſſima dant medicamina, adverſus illos morbos omnes, in quibus ſpiritus animales, naturales, vitales, aut deſunt, aut quieſcunt. In frigidis igitur aquoſis, ſimplici leucophlegmatia laborantibus; aut in mucoſa pituita, quæ puræ inertiæ debetur, abſque phlogiſtico inſpiſſamento. In febribus hinc perfecte intermittentibus, hybernis, frigidis, tempore apurexiæ, atque inprimis ante acceſſus frigidi tempora. Senilia quoque corpora ex ſe bene habent a temperato horum uſu. Quin & illi Hypochondriacorum, qui male habent ex lentiore ſanguine vix apto amplius ſpiritus progignere; quique ideo pigri, oblivioſi, hebetes, lethargici, inſtarque pueri flentes, emolumenta capiunt ex hiſce. Fœminæ quoque Hyſtericæ, quibus ſimilibus de cauſis affectus incommodi incumbunt, talibus juvantur: illæ vero, quæ morbo hoc laborant, ex abundanti, retento, & ſuffocante, ſanguine in plethora, peſſime ſe habent ab uſu horum oleorum, alio in caſu adeo ſalubrium. Idem intellectum eſto de Apoplecticis, quibus ex Lethargo ſenili, ex inopia ſpirituum, torpentibus bona hæc, quoties autem ex effuſo intra cranium cruore, aut ab infarctu inflammatorio, aut diſtendente plethora, id mali exoritur, lethalia fere fiunt. Unde damnoſi toties his Balſami antapoplectici ex oleo hoc confecti, licet adeo, ubique, ſine diſtinctione laudati. Nullo tamen in malo majore laude efferuntur, quam in flatulento ventriculo, torminibus iliacis, colico dolore. Sed & hic prudentia requiritur: hæc enim mala ab inflammatione, ſpaſmo plethorico, ſimilibuſque, oriri queunt, iiſque caſibus obſunt Olea hæc; quæ interim uſu pulcherrima, quando ex mero frigore, retardato ſanguinis circuitu, infarciente muco lento, frigido, inteſtinorum naſcuntur.

2. Pro Chemicis autem evidenter hinc conſtat. 1. In plantis aromaticis oleum eſſe volatile calore aquæ ebullientis, ſimplicis. 2. In eo autem oleo ſpiritum proprium præcipue habitare, cum eo elevari ſurſum, poſt deſtillationem in eo remanere per annos quamplurimos, modo vaſa accurate clauſa id conſervent. 3. Oleum hoc tantum definita copia in eo reperiri, qua educta nihil amplius de illo ſupereſſe. 4. Si autem aqua ebulliens in hac deſtillatione plurimo ſale, quem ſolvere poteſt, ſaturata eſt, tum ebulliens calidior erit, quam aqua pura fuiſſet, ut prima parte demonſtratum fuit. Hinc ope largiſſimi ſalis plus fundetur de illo oleo vegetabili per aquam ebullientem cum illo ſale, quæ non fuiſſet fuſa abfuiſſet illa ſalis admiſtio. Sed tamen falleris, ſi putas, Te nacturum hac arte plus de illo ſpiritu, qui oleo pretium addit: Ille enim valet ſeparari æſtu ſimplicis aquæ; ut vana ſint iſta promiſſa. 5. Scimus etiam, olea hæc volatiliora haberi in plantis, quam eſt materies illa ſalina, quæ validiori igne in ſalem volatilem, oleoſum, acidum, vel alcalinum adſcendit, vel

illa, quæ exuſtione in alcali fixum vertitur. 6. Vires, cuique ſingulari plantæ proprias, magis inveniri in his oleis, quam in ulla alia parte ſimplici plantarum: ſemper tamen reſpectu incluſi ſpiritus. Aqua, Oleum fixius, ſapo plantæ, ſal ipſe, ſingulare illud, illud vere proprium non poſſidet, non exhibet. Ex iis ſeorſim exploratis nemo agnoſcet, nemo diſtinguet, plantam matrem. Solum autem hoc oleum odore, & ſapore, indicabit ſtirpem, unde depromtum fuit, abſque errore. Aut ſi in binis conveniunt hæc olea diverſis, tum fere idem nomen dari ſolet: ut in oleo Roſarum, & in oleo Ligni Rhodii, vel Roſei, apparet. Ut & oleum de Caſſia lignea, & cortice Cinnamomi, valde ſimile effecit, ut & vera Cinnamomi arbor Caſſia lignea, & altera Caſſia fiſtula diceretur. 7. Quantum, quamque bonum, coquendo pereat.

PROCESSUS XXIV.

Olea ſtillatitia de Foliis ſiccis, per veſicam parata. Menthæ.

APPARATUS.

1. IDem jam experimentum inſtituere debemus in herbis ſiccatis: quare Menthæ herbam, idoneo lectam tempore, ſiccatam in umbra, ſex ita menſes ſervatam, cum aqua ſua propria ſtillatitia, digero, deſtillo, ut in præcedenti; obſervando tantum, ne ahenum ſiccis foliis ultra dimidium repleam: quia herba hæc ſicca impacta, dein affuſa aqua valde intumeſcit, ſicque facile amburitur, aut ſurſum aſcendit. Obtinebitur in deſtillatione ab initio ad finem uſque oleum, copia lauta, ſapore, odore, virtute, inſigni, aquæ ſtillatitiæ ſupernatans.

2. Si tum reſiduæ herbæ expreſſus omnis ſuccus, affunditur novæ Menthæ; illique pariter additur omnis prior aqua ſtillatitia, ablato inde, & ſeorſum ſervato prius, oleo; tandem & tantum alterius aquæ ſtillatitiæ, quantum requiritur ad commodam deſtillationem; atque dein digeſtio, deſtillatioque, peragitur, ut in priore; tum hac ſecunda deſtillatione acquiritur longe plus olei; ſi denique hæc repetitio fiat aliquoties, tum ſemper erit eo plus olei, quo ſæpius fuit repetitum opus: aqua enim multoties cohobata, tandem ipſa oleoſa eructat oleum ditiſſime. Patet facile, aquas has poſtea parare ſibi vires proprias herbæ, ut ſatis ſupra expoſui ad Proceſſum 16. Quin etiam de uſu ſatis jam dictum in præcedenti Proceſſu 23. Cui & dicta hic de Oleo cohobatione parando applicari poſſunt.

PROCESSUS XXV.

Olea ſtillatitia de Floribus. Lavandulæ.

APPARATUS.

1. PLurimus plantarum odor, ob gratiam maxime quæſitus, in floribus unice habitat, in aliis vero ibidem præcipuus reperitur. Ut vero ſuaviſſimus in iis, ita & parum ſtabilis, cito caducus, ibidem habetur; ob

fluxilem caducamque florum teneritudinem; licet tamen haud ignorem, aliis ſtabilem diu ſuam fragrantiam illibatam conſtare, ut in Lavandulis patet. Cæterum omnium fere, quoad oleorum productionem, eadem eſt ratio. Carpendi eo tempore, quo odoratiſſimi; id fere contingit, quando petala ſua expandere parant. Integri tum leguntur, rore reſperſi, mane. Statim committuntur vaſi deſtillatorio ad duas tertias replendo. Affunditur aqua de iiſdem floribus jam prius parata ad requiſitam copiam. Additur olei Vitrioli tantum, quantum ſufficit ad acedinem gratam. Tum inſtituitur ſtatim deſtillatio jam in priore ſatis definita. Comparabitur hoc modo aliquid olei ſupernatantis aquæ, quod ſeparatum ſervatur ſeorſim. Deinde vero floribus novis affunditur ſuccus preſſus de prioris deſtillationis reſiduo; additur & eorundem ſtillatitia aqua; & iterum aliquid olei Vitrioli; repetitur deſtillatio. Prodibit hac ſecunda multo plus olei. Geminatur ſic eadem opera tertia vice, & ultra, quouſque vacat, lubetque. Semper ita largior olei ubertas elicitur, quo magis geminatur labor: quo enim ſuccus reſiduus preſſus ſpiſſior, aqua cohobata fortior, eo ſemper oleum ſimul abundantius; modo ſemper ſollicite omne illud auferatur ab aqua in unaquaque vice deſtillationis. Quin etiam aquæ illæ, quæ hac ratione toties ſunt adhibitæ, tandem oleorum inſtar fragrantiſſimæ, virtuteque medicata prægnantiſſimæ conficiuntur.

2. Oleum hoc, ut præſtantiſſimum odore, hincque pretioſiſſimum, ita & copia quam parciſſima tantum elici poteſt: quare omni molimine quæſiverunt Artifices modum augendi illud oleum, ſervata præſtantia. Tandemque obſervaverunt, flores quindecim, aut ultra, dierum ſpatio, vaſis clauſis digeſtos, addita tanta olei Vitrioli copia, ut putreſcere interim non poſſent, dediſſe tertiam partem plus olei optimi, ut exemplo olei rariſſimi Roſarum Academia Regia Pariſina docet. Tom. II. pag. 208. Flores Agerati, Aurantiæ, Caryophylli hortenſis, Chamæmeli, Citreæ, Jaſmini, Lavandulæ, Liliorum alborum, Liliorum convallium, Limoniæ, Philadelphi Athenæi, Roſarum, Tanaceti, Tuberoſi Hyacinthi, præcipui ſunt, qui huic operi adhibentur, ut optimi.

USUS.

Hæc olea, ob ſuaviſſimam fragrantiam, Principibus in deliciis, ſummoque pretio: ideoque operæ pretium iis operam impendere.

PROCESSUS XXVI.

Olea ſtillatitia de Seminibus. Fœniculi.

APPARATUS.

1. DUdum conſtitit, oleum plantarum ditiſſime hoſpitari in cotyledonibus ſeminum: unde & ex his aromaticis inprimis, illud quæſiverunt; & quidem patuit, quo acriora, calidiora, odoratiora, hæc fuerant, eo etiam præbere oleum hoc abundantius, præſtantiuſque. Attamen

non obſervat natura hic unam ſemper legem. Aliquando enim ſemina ſola continent aromaticum plantæ balſamum, ut in Aniſo, Cumino, aliiſque patet; quandoque in aliis plantæ partibus oleum hoc pulchrum locavit, quod abſtulit ſeminibus. Roſa flore ſolo olei pulchritudinem gerit, in ſemine nihil habet ejus, nec in toto fructu. In Aurantia flos, pomi cortex, folia, quam ſuaveolens illud dant balſamici, cujus in ſemine ne veſtigium apparet. Eſt quidem oleum in his ſeminibus, ſed neutiquam illud eximium, quod in aliis partibus. Semina odoratiſſimi Cinnamomi Ceylanenſis nihil pulchri reddunt, quod tam divite vena in cortice fluit, & in ligno, foliiſque celebratur. Hinc nihil hic certi ex regula generali, ſed recurrendum iterum eſt ad ſingularia experimentorum, ut vera dicamus. Optima ergo huic negotio cenſemus ſemina Allii, Amaraci, Ammi, Amomi, Anethi, Angelicæ, Aniſi, Apii, Cepæ, Cardamomi utriuſque, Cari, Cochleariæ, Coriandri, Cubebarum, Cumini, Erucæ, Eryſimi, Fœniculi, Imperatoriæ, Juniperi, Lauri, Leviſtici, Mei, Myrrhidis aromaticæ, Oreoſelini, Origani, Piperis, Rutæ, Sinapi, Tanaceti, Zedoariæ.

2. Semina hæc legenda abſolute matura; dein loco perflato tres ſeptimanas ſiccanda; tum ſpatio triduano cum aqua calida, ſalſa, vaſis bene clauſis digerenda. Dein fiat deſtillatio eadem lege, ut in aquis, niſi quod requiratur paulo fortior ebullitio; quia aliter oleum haud ita bene, vel promte, adſcendit. Hincque rurſum, myria loco aquæ ad deſtillandum affuſa, calidiore hocce vehiculo rectius adſcendit, puriuſque evadit inter deſtillandum.

3. Interim nonnulla horum ſeminum ea copia olei abundant, ut hoc coactum ſimul, dum defluit per ſerpentem, dolio refrigeranti immiſſum, atque pervenit deſcendendo in locum penitus frigidum, ibidem coaguletur & concreſcat in maſſam ſolideſcentem, quæ totam cavitatem obturat: inde tum ulterius quum nihil queat deorſum ire; hinc tum vapor bullientis aquæ, & olei ſiſtitur: unde tum violento impetu, nec abſque minaci periculo alembicus abjicitur de aheno, ferviduſque vapor immani turbine diſploditur. Neceſſarium igitur omnino eſt, curare, ne nimis anguſtus adhibeatur hiſce deſtillandis ſerpens; neque ut nimis refrigeſcat, quod fit, quoties non nimis longus ſerpens ſumitur. Quando autem inter deſtillandum animadvertitis, ſubſiſtere aquam, & oleum, tum decet ſtatim, cum prudentia, alembicum tollere, atque ebullientem aquam in ſerpentem infundere: ut æſtu illius oleum ſolutum exeat; quo facto, dein iterum poterit deſtillatio peragi. Semina quæ obnoxia ſunt huic congelationi inprimis habentur Aniſi, Cardamomi, Cari, Fœniculi, Lauri, Zedoariæ. Olea hæc fere accedunt ad naturam Camphoræ, quæ calore deſtillationis liqueſcit, in frigore ſolideſcit ſtatim: purum interim oleum eſt, quod inter deſtillandum vaſa ſemper fere obturat. In fervidiſſimis Regionibus, aromata ſæpe eouſque excoquuntur, ut olea illorum ita in Camphoram mutentur.

USUS.

HInc iterum ſcimus, in ſeminum lobis poni Oleum largum, ſpiritibus dives propriis plantæ: ut intra hos ita inſtructos tuto conderetur, inque longam diem tutus cuſtodiretur tenellus plantæ embryo, idoneo deinceps tempore proditurus in lucem. Atque inde rurſum intelligimus, conditum tali balſamo vitale principium incorruptum diu aſſervari poſſe, imo & debere, ne hyberno frigore enecaretur, ne intempeſtivo tepore, & humectatione, præcox nimis ſe oſtendens, facile moriretur. Unde etiam in radice, & ſemine, omnium maxime ſe oſtendit. Quum vero multa ſemina inveniantur, quorum oleum hoc ſtillatitium, notabili odore, & ſapore, deſtituitur, in ipſo quidem ſemine; hinc certi quoque reddimur, multorum Vegetantium ſpiritus aciem ſenſuum noſtrorum fugere, tamen ſuas inter ſe plantarum proprietates quam accuratiſſime diſtinguere. Hinc ſagacitati noſtri ſenſus multum equidem, neque tamen nimium tribui, poſſe. Forte, quo volatile magis ſpirituum in oleo ſeminum principium, acrique ſapore manifeſtius, eo talia ſemina minus durabilia in fœturam; quo contra minus illud actuoſum ſponte, eo diutius propagandæ ſpeciei apta manent. Sane aromatica fragrantia, atque acutiſſimo ſapore, præſtabilia inprimis ſemina, cito effœta, ſterilia evadunt. Id umbelliferæ balſamicæ docent, atque Indiarum odoratiſſima ſemina, ſemper fere ſterilia, quoties ad nos delata. Cardamomum, Cubebæ, Zedoaria, Zingiber, doceant. Quum contra Acaciæ, Æſchunomenes, Caſſiæ, Sennæ, Tamarindorum, tamdiu ſalva maneant. Idem in Cerealium claſſe deprehenditur, quæ ſopitos diu embryones ſuos tandem excitari in genituram ferunt. Notabile interim quam maxime hoc in negotio, quod hoc oleum ſeminum, in his ſiccis, valde diu illibatum, forma, & effectu olei perſtet, indeque artificio Chemico tale educi queat: attamen, ſimul ac ſemina hæc aqua tepente tumida germinare inceperunt, tunc ſtatim incipient amittere olei copiam, magis diſponi ad ſpirituum productionem: unde forte haud ita improbabile, oleum jam demonſtratum ſeminale humiditate fœcundæ terræ, actione foventis cœli, atque virtute ſaponacea, oleum immutante, ſucci telluris, ſeminiſque, ſolvi, tenuari, aquæ miſcendum reddi, embryonis vaſculis per canales primæ radiculæ cotyledonibus irradicatæ impelli, hinc ſpiritibus hiſce beare tenerrimum puſionem, atque humores illius nutrientes ſingulari jam genio imbuere, patriſque formare ſpeciem: quando ſemina, ita ſemel eouſque irrigua, vitalis motus ſigna ediderunt, bona dein propagini ſervari ultra nequeunt.

PROCESSUS XXVII.

Olea ſtillatitia de Hypocarpiis, Clavis dictis, Caryophyllorum aromaticorum, Moluccanorum.

APPARATUS.

1. MIrum hoc aromatis Indorum genus, majus, & fere in faſtigio ſeminiferum; minus, ſemine carens, adeo eſt oleo acerrimo, balſamico, dives, ut, genuinum ſi fuerit, calidum, digito modo preſſum, aut pertuſum acu, oleum ſponte ſudet. Quo aliud acrius, odoratius, urentius, vix noſcitur. Quin incredibile prorſus, quanta præſto ſit abundantia, ſi Caryophylli, recens de India advecti, ex medio ſarcinarum lecti, ſtatim explorantur: vix enim aliud, hiſce par reſpectu aromatici olei, reperire datur. Hi ergo, tales electi, integri, committantur aquæ duodecuplo, fiatque ſtatim, fortis ſatis, per ſerpentem deſtillatio. Adſcendit lactea aqua, craſſa, turbida, ſimulque oleum uberrimum coloris aurei, quod fundum aquæ petit, ibidemque colligitur. Poſtquam ita duas tertias aquæ affuſæ elicuiſti; muta recipiens; reſiduo affunde tantum aquæ recentis, quantum deſtillando exivit; deſtilla iterum, ut prius. Habebis aquam aromatica Caryophylli virtute reſperſam. Perge ita, deſtillando cum aqua recenti, non creditur quam diu aqua vim illam retineat. Tandem tamen, tædioſa repetitione operis, aqua acida, frigida, vix odora, adſcendit. Aquas omnes odoratas ſerva: convenient novæ deſtillationi olei de Caryophyllis, loco aquæ ſimplicis. In fundo ſupererit fuſcum, ſpiſſum, liquidum, inodorum, ſaporis acido-auſteriuſculi, in quo nemo aliquid invenit, quod priorem Caryophyllorum proprietatem refert. Ipſa vero corpora a deſtillatione hac reſidua priſtinam formam, coloremque ita referunt, ut incautus quiſque ſemiſiccatos pro integris, veriſque, haberet Caryophyllis. Quin etiam, ſi ſinceris, oleoque ſuo adhuc integro prægnantibus permiſcentur; imbuuntur iterum odore, ſapore, ipſoque oleo inde attracto, ut quidem a genuinis poſtea diſcerni nequeant. Qua ratione etiam adulterari ſolent ab Aromatopolis nonnullis, qui turpe inde lucrum petunt.

2. Si autem Oleum hoc, quod præcedenti artificio productum ſemper aliquo modo mucilaginoſum apparet, purius, & nitidius, prima vice, deſideras; tum oportet loco aquæ in prima deſtillatione adhibere fortem Salis marini myriam, deinde autem duabus, tribuſve, ſeptimanis digerere prius, poſtea vero deſtillare. Sed tum explorari reſiduum nequit.

USUS.

OLeum hoc calefacientiſſimum, imo cauſticum revera. Hinc frigidiſſimis corporibus prudenti uſu utiliſſimum, atque adverſus morborum frigidiſſimos remedium incomparabile. Inertiæ quoque ſpirituum ſuſcitandæ

citandæ iterum nobile medicamen, tam interno uſu, quam applicatu externo. Mirabile interim oleum hoc generoſiſſimum ſpiritibus, ſi orbi vitreo lato, in aëre aperto, paulo calidiore, exponitur, tam brevi dimittere diffuſos ſpiritus, totumque ſuo halitu vaporare locum, deinde autem in lentum, ſpiſſum, iners, pingue abire: quum tamen in regionis fervidiſſimæ æſtuante æſtate ſpiritus illos arcte retineant tanto temporis ſpatio. Oleum etiam hoc aqua ponderoſius ipſa, in fundum ejus ſemper deſcendit, atque ſub illa tectum vires ſuas ſervat. Id in Europæis vix invenitur ita ſe habere, ſed in Aſiaticis, Africanis, Americanis, calidiſſimis locis, in aromatibus arboreis inprimis obtinet, ut in Caryophyllo, Cinnamomo, Guayaco, Saſſafras, præcipue obſervavimus. Tamen hoc tam grave oleum ope aquæ ebullientis ſurſum rapitur, cumque vapore exeuntis aquæ deſtillando adſcendit. Tandem etiam ſatis eſt notabile, plantas gravidas hoc oleo tam fervido, in remanente ſuo reſiduo non exhibere ſalinum alcalinum, ſed acidum, auſterum, frigidum, ſatis fixum, tanquam vinculum nimis volatilis futuri ex ſe hujus olei.

PROCESSUS XXVIII.

Olea ſtillatitia de ligno Saſſafras.

APPARATUS.

1. Ligna levia, odorata, oleoſa, hyberno tempore cæſa, raſa in ſcobem, recentia, ſana, cum aquæ vigecuplo; ebullientia ſatis fortiter, aquam ſtillant lacteam, & oleum, quod de Americano Saſſafras pellucidum fere, in aquæ fundum cadit, quamvis de ligno molli ſatis, levi, & fungoſo fere, exſtillet. Pergi debet in deſtillatione, quamdiu oleum tranſit, aut aqua adhuc valde lactea prodit. Tum in fundo manet decoctum acido-auſterum.

2. Si dein nova ſcobs ejuſdem ligni deſtillat, cum priori decocto, & aqua prima vice egreſſa, plus ejuſdem olei vice ſecunda producetur. Sique tertio cum aqua cohobata, & decocto geminato fit, ſemper plus olei prodibit.

3. Hac ratione de omnibus, facile ſuum oleum præbentibus, olea educimus. Talia ſunt, Abietinum, Pini, Saſſafras, præcipue. Ex prioribus tamen olea educta levia ſunt, & innatant aquæ, quum ex Saſſafras grave ſit.

4. Sed ligna dura valde, & ponderoſa, ſubtilius radi, diu digeri cum aqua ſalſa, dein cum myria Salis marini deſtillari debent: ita enim tandem oleum ſuum largiuntur. Arbor vitæ, Aurantia, Benzoin, Buxus, Cedrus, Citrea, Colubrina arbor, Guayacum, Juniperus in omni ſua ſpecie, Limonia, Rhodinum lignum, Sabina, Styrax & aliæ Balſamiferæ arbores, de quibus Balſamus Copayba, Peru, Tolu, Elemni. Quo enim diutius in vaſis clauſis digeruntur cum myria, eo deinde facilius olea ſua pretioſa promunt deſtillando.

5. Cognoſcuntur ligna huic operi aptiſſima, quæ pinguia, reſinifera,

balſamifera, gummoſa, picem fundentia, ſunt; inprimis ponderoſa ſimul & ſolida. Illa vero, quæ levia, rara, ſpongioſa, atque ad aquas, vel in iis creſcentia, ut Alni, Populi, Salices, Sambuci, Tiliæ, ſimiliumque, minus valent ad hoc opus; vix quid talis olei dant.

6. Ligna cæſa tempore, quo ſucci eorum maxime movebantur, minus olei, idque minus bonum, dabunt. Eadem vero medio brumæ glacialis collecta plus dant olei, & melioris. Ligna juniorum, valideque adhuc increſcentium, arborum, minus dabunt quam annoſa, jamque adulta dudum. Arbores ſempervirentes plus, acriuſque, dant oleum, quam quæ folia ſua ponunt. Quibus ex obſervatis conſtat, quare pro Architectura civili talia ligna quærantur, & de ponderoſo Robore.

7. Etiam ex iiſdem intelligemus, oleo deberi inprimis ponderoſo, compactoque, cætera principia arctiſſime liganti, lignorum pondus; non quidem tantummodo huic illorum ſtillatitio, ſed & inprimis illi fixiori, remanenti, quod a deſtillatione reſtat. Cedrinum, Guayacinum, Juniperinum, id docere videntur. Quin & conſtans durabilitas eadem de cauſa pendet: quum ſemper hæc obſervemus, ligna durabiliſſima eſſe ſimul oleoſa. Buxus, Cedrus, Olea, Quercus, exemplo ſunto. Durities ſumma pariter inde procedit: quia fungoſa, mollia, pulpoſa, ligna carent oleo. Buxus, Colubrinum, Guayacum, Olea, Sideroxylon, eo abundant. Oleum, Balſamus, Terebinthina, Reſina, Pix, hinc intelliguntur, utpote diuturniori, majori, breviori, minori, Solis calori urgenti, & inſpiſſanti debita. Tandem & caries a teredine & vermibus facta in lignis, dum ſubtile oleoſum depaſcuntur ex parvis folliculis, ductibuſque adipoſis lignorum; unde poſtea in cinerum ſpeciem collabuntur. Aut etiam aëre jam calido, jam humido, jam frigido, jam ſicco, tandem oleum conſumitur; terra friabilis ſupermanet.

PROCESSUS XXIX.

Olea ſtillatitia de Corticibus Cinnamomi.

APPARATUS.

1. Conſideravimus antea, in corticibus arborum annoſarum præcipue, & ſemper frondentium, colligi abundans oleum, quod varia ibidem facie Olei, Balſami, Camphoræ, Colophoniæ, Gummi, Lachrymarum, Picis, Reſinæ, Reſinæ-gummi, apparet, ſemper pinguitudinem nativam ſtirpis exhibens. Hinc Chemici incepere Cortices hos deſtillare eodem modo, ac ligna, indeque eduxerunt quam plurimum pulcherrimi olei. Sumitur Cinnamomum lectiſſimum, acutiſſimi ſaporis, recentiſſimumque, in fruſta frangitur tam magna, quam ahenum commode admittere poteſt. Fit deſtillatio ut præcedenti Proceſſu. Prodit primo aqua candida inſtar lactis optimi, odorem, ſaporemque, Cinnamomi quam pulcherrime exprimens, virtutemque ejuſdem gratiſſimam continens; ſimul cum aqua hac adſcendit oleum coloris aurei, quod fundum petit illius aquæ. Quamdiu lacteus hic liquor una cum oleo ſuo prodit, continuanda

deſtillatio. Sed ſimulac ſuccedit eodem ignis gradu aqua magis pellucida, ſtatim mutandum eſt excipulum, atque protrahenda deſtillatio, nihil tunc amplius olei evehitur, aqua tandem prorſus pellucida exit, obſervetur attente, an odor porro ſaporque ullus Cinnamomi inſit. Quando omnino deeſt, ſervetur omnis hæc ſecunda aqua ſeorſum, quæ adhuc vires aliquas Cinnamomi profert. Soleo dein reſiduo affundere novam aquam, atque ſtatim forti ſatis deſtillatione agitare, adſcendit aqua levis, pellucida, tenuis, inodora, ſaporem acidum, frigidum, gerens, quæ ſolet inter deſtillandum rodere alembici æs, hinc virideſcere, nauſeoſa, emetica, chalcanthina, hinc & anthelmintica, evadere. Cæterum nullam amplius notam Cinnamomi præ ſe fert: abjicitur ergo, poſtquam ſervivit huic demonſtrationi. In aheno manet decoctum craſſiuſculum, turbidum, rubro-fuſcum, acido-auſterum, adſtringens ſatis valide. Ipſe vero ſuperſtes Cinnamomi cortex adeo perfecte Cinnamomum refert, ut, qui guſtu non exploravit vel olfactu, omnino ad adſpectum crederet, ſe genuinum, optimumquè, Cinnamomi corpus tractare; maxime, poſtquam idem lente iterum exſiccavit. Quin etiam, ſi tum inter faſciculos optimi Cinnamomi aliquamdiu reconditur denuo, inde vires rapit in ſe, ſpolians eadem menſura dives Cinnamomi corpus.

2. Si vero aquas duas priores, ab oleo ſuo ſeorſum ſervando ſollicite ſeparatas, atque decoctum ſuperſtes Cinnamomi, adhibes, loco aquæ communis ad deſtillationem novi Cinnamomi, habebis longe plus olei, & aquam primam olei ipſius inſtar gratiſſimam, candidiſſimam, pinguiſſimam. Sicque idem repetendo, ſemperque oleum ſeorſum colligendo, tandem pro lubitu idem copioſum, & optimum conficies. Semper tamen tantum præfinitam, eandemque, tam olei, quam aquæ medicatæ, quantitatem, produces; nulla arte hanc ullo modo augere poteris.

3. Quia vero illud oleum adeo pretioſum, ut auro fere comparetur, & tamen in hacce deſtillatione illi ſemper etiam aliquid flocculenti, mucilaginoſi, adhæreſcit, quod & inquinat, & nitidam ſeparationem prohibet; hinc Artifices modum quæſiverunt illud præcavendi: invenere autem, quod, ſi cum myria Salis digeſtum prius deſtillent, aut cum aqua olei Vitrioli diſſolutione acida valde, ut in Caryophyllis jam dixi, tum oleum illud purius acquiratur, atque accuratius ſeparandum. Unde etiam tum cohobando, cum hac myria ſalina, vel acida, & cum aquis prioribus ſtillatitiis Cinnamomi, pulcherrimum hoc oleum habetur, atque aqua oleo viribus par.

4. Cæterum Cinnamomi corpus, ab operatione primo numero hujus Proceſſus ſuperſtes, igne aperto exuſtum in cineres, vix ſalis quidquam exhibet, dixerim, fere nihil. Decocta vero deſcripta numero ſecundo hujus Proceſſus, inſpiſſata dant extractum auſteriſſimum, quod uſtum, juxta Proceſſum 5, parum ſalis exhibet, in quo de viribus Cinnamomo propriis nihil prorſus ſupereſt: ita ut inane ſit, hunc ſalem tam minutum, tanto labore, ſollicite colligere, oleoque ſuo jungere, pro comparando Sale, eſſentiali dicto, pretioſiſſimo Cinnamomi.

USUS.

Cortex Abietis, Guayaci, Juniperi, Pini, Sabinæ, Saſſafras, inprimis huic operi adhibentur. Ex Caſſia, diu prius digeſta, ſimile quid elicitur. Diſcimus ex labore hoc, ita accurate exantlato, vana promiſſa Chemaſtrorum, qui jactant, ſe artificio ſingulari poſſe educere de Cinnamomo caro pretioſoque, duplum, triplumve, talis olei genuini: Eſt enim tantum certa menſura illud a natura elaboratum; omne id, vulgari hoc modo facile, promteque, educitur; neque vel minimum ultra habet. In hoc oleo ſpiritum igneum penitus, brevique conſumentem partes corporis humani viventis, inſtar veri ignis, neque in aliis, invenimus, acrius quid; ut experimentis ſæpe conſtitit: ſive externe applicatur, ſive hauritur interne, ſtatim calefacit, excitat, inflammat, imo promtiſſime in eſcharam gangrænoſam exurit. Interim in univerſa materie Medica invenitur nuſquam aliquid, quod huic comparari queat ratione virtutis inſtaurantis. Sique ullum habetur fœminis ſolamen ad frigidi, mucoſi, uteri pituitam, id vero hoc ipſum eſt ſtillatitium oleum lege artis adhibitum. Mirum ſatis in hoc oleo plurimis obſervatis conſtitit: ſi enim genuinum, ſtillatitium, in Ceylona paratum, magna copia, vitris quam accuratiſſime clauſis, per annos plurimos, loco quieto, conſervatur, magna ejus pars in verum ſalem, aqua ſolubilem, virtute propria Cinnamomi prægnantem, mutata dicitur; ut a variis, fide dignis, accepi. Inſignis Slarius ait, dimidium illius olei, viginti annorum ſpatio aſſervati vitris bene clauſis, in ſalem purum abiviſſe. Tranſact. Comp. T. III. 362. Id non fit, ſi negligenter in aëre aſſervatum ſpiritus perdiderit, maſſa inerti relicta: unde videtur, in hoc ſpiritu hærere vim quandam ſalis generatricem ex proprio ſuo ſulphure, quæ res obſervari meretur.

PROCESSUS XXX.

Olea ſtillatitia per deſcenſum. Caryophyllorum.

APPARATUS.

Induſtria humana didicerat prius, plantas oleorum ditiſſimas igne commotas, pinguia ſua exſudare, colligenda præbere. Inde ars reperta fuerat de tædis Picem conficiendi uſtulatione. Vid. Actium de Coniferis. Poſtea pinguiſſima ſemina tuſa, ut Amygdalarum leni igne fuſa, ſimile oleum defluere patiebantur. Tandem eadem quoque ars aromaticas maxime plantas oleum ſuum exſudare coëgit. Id autem, ſic paratum, penitus differt ab oleo inde preſſo juxta Proceſſum 5, in odore, ſapore, viribus. Ut Vobis exemplum præbeam, ſumo Caryophyllos optimos, contuſos in pulpam pinguem. Hanc extendo ad craſſitiem quartæ partis pollicis ſupra linteum arctiſſimæ texturæ, quod linteum eſt extenſum atque circumligatum vaſis vitrei cylindrici largo, repando, margini, ut delabi nequeat intra cavum ejuſdem vitri. Quo autem profundius illud vitrum, eo ap-

tius operi; quia tum ſpatioſius cavum quam optimum eſt refrigerando, & coagulando vapori oleoſo. Sumo dein hanc patinam de bractea ferri ſic cavam, cum margine orbiculari plano, ut margo hæc examuſſim undique incumbere queat margini orbiculari, planæ, repandæ vitri cylindrici, dum cavum ejuſdem patinæ accurate immitti poteſt cavo ori ejuſdem vitri; ſufficit autem altitudo media cavitatis patinæ, ſi erit quatuor linearum. Imprimitur ſupra Caryophyllos extenſos parum, ut convexitas patinæ Caryophyllos tuſos premat paulum cum ſuo linteo, intra cavum os vitri. Poſtquam ita caute hæc accommodata ſimul, cinis purus impleat ſcutellæ impoſitæ cavum, quibus imponantur prunulæ vividæ. Calor harum, cineres penetrans, liquefacit, movetque; Oleum Caryophyllorum, & aqua horum nativa, ſolvuntur ambo in vapores, qui, vagi per ſuppoſitum cavum, ad latera vitri frigefacti denſantur, ſtillatim deſcendunt, inque fundum præcipites, aquam acerrimam, oleumque, coacervant. Continuato ſic prudenter igne ſucceſſive omne fere oleum exprimitur, finiſque habetur operis, ubi eodem igne ultra nihil egreditur. Cavendum vero in labore, ne nimius ſuperponatur ignis: etenim empyreuma tum accedens inquinaret gratiam. Si contra nimis lenis applicatur calor, tum vix aliquid expellit. Medium facile obtinetur a levi gradu ſenſim adſcendendo. Repetendo opus gignitur quantum placet Olei.

USUS.

HOc experimento præſentia, naturalis indoles, Olei proprii aromatici patet. Vis autem ſic facti ſaporem, odorem, virtutes exhibet Olei ſtillatitii eſſentialis omni charactere ita, ut inde ulla fere nota diſtingui nequeat. Parcius elicitur quidem quam deſtillando cum aqua; ſed reſiduum adhiberi poteſt poſtea deſtillationi, aliiſque uſibus: multum enim facultatis priſcæ retinet. Quin etiam modus hic tunc tamen inſtituitur, quando tali oleo quam citiſſime opus erit; aut quoties demonſtratione indigemus hujus experimenti. Aliter potius utimur deſtillatione. Hoc autem modo ex corticibus Aurantiorum, Citreorum, Limoniorum, Maceris foliolis, Nuce Myriſtica, cito talia parari queunt alia; ut & ex aliis pinguiſſimis ſic præparatis. Cognoſcimus & inde, quid hic ignis gradus efficiat in Olea, prout naturalia adſunt vegetantibus, fundendo, ſeparando, ut quaſi ſponte exſudent. Quando autem nimis ſicca corpora habentur, de quibus hæc olea quærimus, tunc tuſa, linteo excepta, vapori fervidæ aquæ prius exponuntur aliquamdiu, donec rite penetrata ſint, dein apponuntur operi: ſic enim plus aquæ & olei, idque minus corruptum, faciliuſque oriundum, dabunt. Mirum tamen eſt, quam differant hæc Olea ab iis, quæ preſſu eliciuntur: quum hæc per deſcenſum parata multo magis aromatica ſint.

SCHOLIUM.

HIſtoria Experimentalis hæc de Oleis arte Chemica parandis ex aromatis, inprimis per deſtillationem Proceſſibus a 20. ad 30. hunc accenſitum, plurima habet admirabilia in ſe, utilia multa. In uſus veſtros

breviter recenſebo, qua potero cura, præcipua, pro Chemia, Phyſica, Medicina.

1. Univerſa virtus plantarum, quæ celebratur aromatica, continetur in ſolo eſſentiali Oleo: quo inde educto perfectiſſime, ſuperſtes poſtea corpus nihil prorſus illius ullo ſigno retinet.

2. In hoc autem Oleo eſſentiali rurſus ſubtiliſſimus, volatilis, paucus, acerrimus, vix ponderandus, Spiritus iterum complectitur illud omne, quod huic toti oleo dabat hanc vim: eoque ablato nihil in oleo. Quare in oleis iis ſemper ſulphur a ſpiritu, ſeu reſinoſum ab acri igneo rite diſtinguendum erit. Spiritus facile exhalat, ſulphureum tunc iners ſuperſtes, in aëre cito, in vaſe clauſo lentius, varios per gradus inſpiſſatur, taliter tranſcurrit ex oleo liquido in ſpiſſius, ex hoc in balſamum, de illo in tenax ſpiſſius, tandem per ætatem in reſinam friabilem. Quæ ſic nata rurſus nova deſtillatione mutatur in oleum tenue, liquidum: unde præclari Autores putabant, Olea ſtillatitia eſſe reſinas liquefactas, Reſinas reciproce olea condenſata. Vid. Bohn. Diſſ. Chem. pag. 29. 319. 326. Sane Sol ita mutat in plantis olea: nam puncta Abies, Cedrus, Larix, Pinus, plorat mox limpidum, liquidum, tenue, oleum. Id vero, ſpiritibus turgidum, diveſque, quam aromaticum eſt! ſæpe cum admiratione exploravi. Idem ad corticem progreſſum æſtu perdere incipit ſpiritus ſenſim, ſimul inſpiſſari, fitque craſſa Terebinthina, priori oleo denſius, at minus dives ſpiritibus. Ipſa Terebinthina jam facta, ulteriore Solis actione magis excocta, reſinoſa evadit, ſed pariter ſpiritus ſuos amittit magis magiſque ita, ut tandem fere ſine odore & ſapore evadat. Hinc ubi dicitur, Reſinam deſtillatione ex aqua reſolvi rurſum in oleum, intelligi debet de ſulphurea, non de ſulphurea parte & reſinoſa ſimul: ſpiritus quippe non ita redit, neque renaſcitur, ſed tantum olei fluiditas. Lachrymæ quoque aromaticæ, odoratæ, Benzoini, Laccæ, Maſtices, Olibani, Sarcocollæ gummi, perdidere ſpiritus multos, qui in oleis primo fluidis aderant: unde ſemper, quo liquidiores, recentioreſque, eo pulchriores in Medicina: contra per ætatem effœtæ evadunt prorſus. Quin tandem, omni jam ſpiritu elapſo, oleoſum iners reſiduum vix unum ab alio ultra differt: unde fere auſim credere, oleorum eſſentialium corpora valde affinia manere, ſpiritus autem horum omnem inter hæc diſtinctionem facere. An & ipſum pondus ſingulare ſpiritus ſequitur? inquiretis ipſi, ſi placet. Attamen notandum ſerio, acrem ſaporem, vimque, a ſale plantæ pendere poſſe: ſed tum tamen inde illud characteriſticum privatum non pendere, ſed ab olei ſpiritu; ut in hiſtoria ſalium alcalium, & nativorum ex plantis paratorum jam ſupra patuit. His perit ſingulare, pereunte oleo.

3. Quo acriori odore præſtant magis corpora, eo fere ſemper magis ignea erit ſpiritus olei inhabitatoris vis; ut & quo acrior erit illorum in ore manſorum, magiſque urens ſapor, eo etiam, olei ſtillatitii acrior ſpiritus. Quando etiam maxime matura, leniter ſiccata, dabunt olea craſſiora, fortiora, profundius colorata; quando autem humida, recentia, applicantur huic deſtillationi, tum olea hæc parciora, dilutiora, magis pellucida, minus urentia, gratius ſuaveolentia. An igitur Spiritus ipſe ſen-

ſim in ſua planta pervenit ad vigorem ſummum? Utique in plurimis odor, ſaporque, ſpirituum proles, non in initio, ſed tantum in apice maturitatis viget. Præterea tamen hic oportet notare, quod in quibuſdam plantis videatur abundantior ſpiritus in parciori oleo hærere, quandoque rurſum minus ſpirituum in largiori oleo. Nucis Myriſticæ libra dum dat unciam olei, & Calami aromatici libræ viginti quinque tantum unciam quoque unam; ſatis docent non obtineri hic proportionem inter olei & ſpirituum quantitatem. Acrimonia quoque ſingularis quædam dominatur in ſpiritibus olea diſtinguentibus: nam in oleo Cinnamomi urit inſtar ignis, quem attingit, locum corporis, vixque inde longo tempore elui poteſt. Ex Satureiæ, & Thymi oleo ſpiritus exit acerrimus forte omnium. Mirum igitur hinc agnoſcitur ingenium horum ſpirituum; qui ubi de oleo exhalaverunt, illud pondere vix minuunt, viribus privant, relinquunt ingrata, ſpiſſa, Terebinthinacea, reſinoſa tandem, evadunt. Inquiſivi in pondus ſpirituum: invenire non potui.

4. Olea ſtillatitia, eſſentialia, varii coloris reperiuntur pro diverſitate plantarum, unde educuntur. Menthæ fuſcum. Lavandulæ flaveſcens. Cinnamomi aureum. Abſinthii nigro-viride. Chamæmeli, & Millefolii, cæruleum. Aniſi album fere. Camphoræ candidum. An hæc differentia a varietate ſpirituum, an ab oleo, an a tertio quodam principio, in quibuſdam ſimul adſcendente in deſtillatione? Sane in hanc rem, hactenus necdum liquidam, inquirendum.

5. Olea hæc quandoque liquidiſſima habentur, ſpirituoſa fere, vix tenacia, ut in oleo Aurantiorum Ulyſſiponenſium de cortice deſtillante, eſſentiali, quo vix aliud liquidius. Tale & Lavandulæ, imo & ponderoſiſſimum ligni Saſſafras. Contra in aliis illud craſſum, ut Fœniculi, Roſarum. Craſſius, ut Aniſi. Craſſiſſimum, ut de Camphora. Attamen craſſa deliqueſcunt leniſſimo calore, craſſiora leniori, craſſiſſima leni. Unde rurſum illud?

6. Pondere inprimis mirabiliter differunt ita, ut hinc graviora evadant aqua, & quidem magna ſatis differentia ponderis. Cinnamomi, Caryophyllorum, Ligni Saſſafras, Nucis Myriſticæ, crediderim & aliorum aromatum, intra Tropicos naſcentium, ubi ardentis Solis æſtus omnia exureret. Hæc enim olea, inter deſtillandum & majore igne egent, & humiliore vaſe, quodque tantum una quarta parte maneat vacuum. Alia autem olea eſſentialia valde levia, ut Lavandulæ. Attamen exceſſus ille ponderis ideo non reddit olea craſſiora. Nam ligni Saſſafras, ut modo monui, habetur ponderoſiſſimum, & tenuiſſimum ſimul. Camphora craſſiſſima ſimulque tamen leviſſima habetur. Ut & hoc aliunde pendeat. Aniſi oleum ſæpe in aqua hæret; oleum baccarum Juniperi ſtillatitium, quandoque ſubſidet.

7. In Oleis his eſſentialibus, aromaticis, virtus ineſt vix imitabilis, quæ unice pendet ſemper ab illo Spiritu jam toties deprædicato, quæ eſt acris, inflammans, grata, reficiens, calefaciens, ſpiritus animales excitans, lentorem attenuans, fibras nervoſas ſtimulans. Hac facultate juvant frigidos, ſenes, pituitoſos, aquoſos, febre intermittente frigida laborantes, hypochondriacos humidos, frigidos, hyſtericas frigidas, aquo-

ſas, pituitoſas, flatulentias frigidas, aquoſas, mucoſas, cum talibus doloribus acidis, frigidis, tam iliacis, quam colicis. Atque prudenti Medico, in his definitis malis, caute uſurpata, ſunt generoſa valde & potentia, imo ſecura quoque, remedia. Quoties vero adhibentur ad morbos, in quibus calor, motus, inflammatio, nimis increſcunt, venena evadunt uſu malo. Chemici ſapienter notarunt olea ſpiritibus agere, ſpiritus oleis retentos applicari partibus: ut quant ibidem actiones proprias exercere, quas liberi ſua volatilitate nimia facile perderent. Ubi unita agunt operantur mitius quidem, ſed conſtantius. Ut vero hæc penitius capiantur, in Spiritibus his, adeoque in Oleo hos tenente, acrimonia percipitur manifeſta ſatis a ſenſu ignis, quem imprimunt linguæ guſtanti, qui brevi in dolorem abit, a ſenſu doloris ſatis fortis, quem nudatis nervis applicata producunt. Si vero apponuntur epidermidi cuti ſupratenſæ, brevi omnem inflammationis progreſſum percurrunt, brevi in gangrænoſas eſcharas exeunt. Quando autem labiis, naſi interioribus, velo pendulo palatino, applicantur, ubi producta epidermis cute deſtituta vas, nervumve, ſolum tegit, ibi ſane facit omnia violentiora, hincque diras ibi inflammationes promte creat; & facile perſpicitur, quis incaute accepta in fauces, ſtomachum, ventriculum, inteſtinave, eventus ſequatur? Hinc Olea hæc inflammantia jure voco. At interim, ut jam notavi, non datur aliud, quod directius languentes reficit grato, ſuavi, ſuo beneficio, non explicabili adeo per communia quædam principia, quam experimenti vi. Certe in his vera ſpirituum lenitio, & conſolatio fere! Hinc vim reficiendi vere poſſident. Sed & calefaciendi quoque: ſive enim apponuntur externe, ſive interne ingeruntur, ſtatim viventis corporis partes incipiunt calefacere, atque inchoatum ſemel calorem quam citiſſime augent. Attamen, quo frigidius tarditate vitæ corpus, eo ſemper minus calefaciunt, & contra: unde cadaveri affricta nihil caloris conciliant. Quanto igitur diſcrimine in ardente febre exhibentur! Excitant pariter nervos irritando, propellendo ſpiritus, forte & amica dulcedine utroſque fovendo. Quæ quidem omnia dum perficiunt, lentores igitur attenuant, diſſolvunt, quatenus id aucto vitali motu, abſolvi poterit. Sed enarratæ virtutes jam & Proceſſu 23. communes fere omnibus hiſce oleis, tantum variæ quoad diverſos gradus acrimoniæ. Atqui aliæ ſunt vires, haud minus notabiles, quæ ſpiritibus his ſingularibus prorſus ſingulares ſunt, de quibus jam in Aquis ſtillatitiis, inprimis cohobatis, ſatis dixi. Oleum Arboris vitæ, Sabinæque, emmenagogum fortiſſimum, ubi languor ſolus retentionem creat. Rutæ oleum Epilepſiam a laxo, frigidoque, dum curat, ſimul anthyſtericum eximium, quoties id mali frigida de cauſa. Scorbuto frigido, indeque oriundis torporibus, tandemque doloribus, Juniperi de baccis paratum oleum inſigni auxilio, atque ab hac inertia ortos renum infarctus quam pulchre curat! Menthæ oleum languorem ventriculi fere paralytici ſuperat. Paralyſin, Vertiginem, Lethargum, alia cerebri mala, ab impotentia frigida orta, Lavandulæ oleum quam pulchre ſanat! Dum Roſarum oleum læta fragrantia, ſine caloris noxia, blandiſſime cor exhilarat amœna hilaritatis diffuſione. At oleo Cinnamomi ſuppar videre necdum contigit, quotieſcunque collapſæ gravidarum,

rum, parturientium, puerperarum, vires, abſque inflammatione, abſque ruptis, hactenuſque hiulcis vaſis. Abſinthii, Cardui benedicti, Centaurii minoris, Chamæmeli, Tanaceti, olea, mica panis in catapotia ſi redegeris, ſicque jejuno diu prius ingeſſeris bihorio ante cibum, quam certum habetur ad lumbricos remedium! Sic pretioſiſſimum Meliſſæ, & nobile corticum Limoniorum, ad palpitationes cordis ab aquoſo frigido, & inerti mucoſo, ortas feliciſſime adhibemus. Majoranæ, Roſmarini, Salviæ, muco tenaci uteri, frigidæque ejuſdem deſtillationi, ſingulare, pulchrumque, eſt.

8. Si Olea hæc cum Salis marini, puriſſimi, ſicciſſimi, triplo, diu & fortiter conteruntur, ut bene diviſa ſint, tumque deſtillant denuo ex aqua, per veſicam, evadunt defœcata, pura, limpida, aquæ mucilagine quaſi gummoſa ſua liberata, hinc aptiora diutius incorrupta ſervari, ſi tum vaſis vitreis non nimium alcalicis, arcto collo inſtructis, operculo, vel epiſtomio vitreo accurate adaptato obturatis, in loco frigido, ſiccoque, ſervanda reponuntur. Interim tamen in hac depuratione minuitur copia: quia multum ſpiſſi remanet in veſica, quod ob tenacitatem nequit adſcendere. Sed & imminuuntur vires, quæ a ſpiritibus pendent: quoniam hi in aqua, cum qua deſtillatio inſtituitur, manent, & in aqua, quæ ſimul adſcendit, etiam diſſipantur. Quod caro oſtendit, at claro, labore Hombergius, dum oleum tale vigeſies & ſexies deſtillans, cum nova ſemper aqua, tandem acquiſivit tantum quartam prioris. Dodrans tranſivit in inſipidum tenax. Aqua vero vigeſies & quater cohobata ſemper cum illo oleo, acerrima aromatica ſalina, vel ſpirituoſa evaſit. Hamel. Hiſt. Ac. R. 143.

9. Quando autem pura hæc Olea, abſque ullo addito, ex retorta vitrea, prudenter directo, ſenſimque per gradus aucto, igne deſtillant, ſemper aquæ aliquid exhalant, dein limpidiora, liquidiora, penetrabiliora, leviora, evadunt; relinquunt vero in fundo retortæ, poſt deſtillationem, ingenti vi ignis peractam, materiem fixam, nigram, raram, terreſtrem. Idem opus, eodem modo, patienter repetitum, tandem maximam partem olei convertit in hoc Caput Mortuum appellatum Magiſtris. Ita quidem, ut maximus Boyleus tandem libram Olei ſtillatitii eſſentialis totam fere in terram redegerit. Vid. Obſervat. poſt tractatum de Noctiluca aëria.

10. Qui olea hæc deſtillabant a creta puriſſima, vaſis puris, repererunt, quod uncias quinque olei octies deſtillatas cohobando ſupra cretæ unciis quindecim, retinuerint tantum uncias binas & drachmam olei; ſalis drachmas duas, grana quadraginta quinque; aquæ fortiſſime ſalinæ ſeſquiunciam, in qua ſal volatilis olei. Teſte Bourdelino apud Hamel. Hiſt. Ac. R. p. 413.

11. Olea iterum deſtillata a calce viva, quæ exſtincta in aëre, poſtea vero aridiſſima reddita fuit, ſic mutantur, ut ex libra una olei ſexies deſtillata cohobando extrema vi ignis ſupra recentem calcem, eductæ fuerint aquæ unciæ quindecim cum ſemiſſe, uncia una olei; Hombergio obſervante Ibid. pag. 372. unde olea hæc cognoſcuntur certo conſtare aqua elementali maximam partem, tum terra, pauco oleo, & ſpiritu,

uti & ſale. Confer. Ac. R. Sc. 1703. p. 37. adeoque coïviſſe tot diverſis principiis adunatis actione ignis in unum. Non eſſe igitur ſimplex hoc elementale, ſed coaleſcens ex variis aſſociatis ad compoſitum faciendum quod oleum dicitur. Id an ita ſe habeat? an doceat experimentorum eventus, tranſmutabilia potius hæc eſſe? nolim jam definire.

12. Hoc certius aſſerere auſim, oleorum horum pulcherrima, in Alcohole vini ſoluta, digeſta, leni igne centum graduum deſtillata, emittere cum Alcohole Spiritum ſuum Rectorem, relicto in fundo oleoſo, tenaci. Hoc ſi denuo tractatur ſimiliter cum Alcohole novo, iterum emittit ſpiritus. Sicque manebit ultimo iners, inodorum, inſipidum, ſpiſſum, tenax, olei corpus, in fundo, ſpoliatum prorſus omni ſpiritu. Quin etiam aqua pura diu cum tali oleo conquaſſata rapit in ſe hunc ſpiritum, unde impraegnatur opulente, privat autem oleum. Quod ubi pariter repetitur ſæpius, tandem ſimile reſiduum olei ſupererit. Hinc parantur pulcherrima; ſciturque, dividi olea hæc in ſpiritus & olea; ſalem paucum, & aquam, terram quam plurimam; aut utique hæc inde produci deſtillatione. Nihil autem mirabilius, magiſque paradoxum, quam & his quoque oleis aquam adeo hærere miſtam, ut ne vigeſima deſtillatione inde ſeparari queat.

13. Iterum ergo firmatur tota hac Hiſtoria. 1. Odorem, ſaporemque, Plantarum ſingularem, in ſolo hoc Spiritu hærere. 2. Odorem, ſaporemque, Aquarum ſtillatitiarum aromaticarum, in ſolo hoc Spiritu contineri, quatenus cuique plantæ proprius eſt. 3. In Oleis eſſentialibus quoque ſolos ſpiritus proprietatem exprimere. 4. Oleum volatile Plantæ maxime ſervire ſpiritibus vinciendis; oleum fixius autem conglutinandis partibus ſolidis inter ſe; hinc etiam quam maxime differre. 5. Olea preſſa, & ſtillatitia, jam explicata, ſatis naturalia eſſe ipſis plantis. 6. Oleorum autem diſcrimen inprimis eſſe a ſpiritibus. Vid. omnino ſuper his Hombergiana locis ſupra citatis. Hoffmanniana in Diſſert. Phyſ. Chemic. a pag. 1. ad 63.

PROCESSUS XXXI.

Rob productum de Reſiduo Proceſſuum 23. ad 29.

APPARATUS.

Poſtquam olea penitus educta ſunt de herbis ope aquæ, ſine ulla alia re addita, reſtat tum in aheno decoctum idem, ac ſi tanto temporis ſpatio, in vaſe fuiſſent decoctæ cum aqua. Hinc igitur illæ vires plantarum, quæ illis plantis inerant, præter hoc oleum & ſpiritus, ſuperſtites erunt in decoctis his, niſi quatenus forte diuturna coctione in vaſis clauſis, immutatæ fuerunt. Quando autem primæ deſtillationis Reſidua decocta iterato cum aquis adhibita ſunt cum recentibus plantis, pro eodem oleo inde eliciendo; tum reſiduum hoc ſecundum fortius erit primo. Atque ita deinceps. Unde tali ergo repetitione operis tandem illa decocta evadunt quam prægnantiſſima virium illarum, ut jam ſupra deſcripſi, in Hiſtoria Aquarum ſtillatitiarum cohobando paratarum, ubi

& definire conatus ſum, quales inprimis illæ virtutes ſint. Ex Abſinthio, Betonica, Chamædry, Chamepity, Fœniculo, Juniperi baccis, Tanaceto, & multis aliis, decocta manent ſatis adhuc bona in Medicina: quia ſaponaceam ſæpe virtutem, acremque ſalinam retinent; quibus multum adhuc boni præſtari queat. Helmontius vere docuit Decoctum baccarum Juniperi ab educto ſuperſtes oleo vires habere purgandi pulcherrimas, ſi idonea modo copia bibitur. Si autem decocta hæc meraca aqua diluuntur plurima, diluta autem & fervida fere colantur per colum laneum; dein lato vaſe, igne ſine fumo, ebullitioni proximo, inſpiſſantur in Rob, exhibebuntur hæ vires, per annos incorruptæ, parva doſi, effectum notabilem præſtituræ. Si autem ſpiſſata hæc, & exſiccata, uruntur more Tacheniano, Salem præbebunt copioſum Tachenianum. Si vero puriſſime colo pura, dein ad aptam revocata ſpiſſitatem, tumque in vaſe reponuntur, aſſuſoque deſuper oleo teguntur, tum dabunt ſalem nativum illius plantæ, ablato oleo facilius naſciturum.

USUS.

ITa Chemia in uſus medicatos, Olea, Aquas, Extracta, Sales nativos, Sales calcinatos, una fere opera parat; quæ poſtea iterum componenda ſimul in pulcherrima medicamina convertit: ſi enim oleum Juniperi cum proprio ſale nativo apte contritum, poſtea cum Rob ſuo accurate permiſcetur, tandemque aqua ſua ſtillatitia diluitur, compendio dabit omne fere actuoſum Juniperi, orbatum modo parte terreſtri, virtutem impediente. Sed & ex omnibus hiſce intelleximus varia, quæ arte Chemica ex materie vegetabili educuntur, quantumque unum alteri producendo proſit, aut obſtet.

PROCESSUS XXXII.

Olea ſtillatitia, Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Carbo, & Cinis, de Ligno Guayaci, deſtillatione ex retorta, ſine ulla re addita.

APPARATUS.

1. PLantæ, quas examine Chemico exploravi hactenus, videntur referri poſſe ad duas diſtinctas Claſſes: quarum prior eas complectitur, quæ deſtillatione ſicca dant ſalem volatilem, acidum oleoſum, præter alias partes adſcendentes; Altera vero illas, quæ ſimili modo tractatæ, ultra cæteras partes volatiles, largiuntur ſalem volatilem alcalinum oleoſum. Ea tamen lege, ut utraque harum claſſium, per varios admodum gradus, plus, minuſve, alterutrius exhibeant, pro diverſitate plantarum variarum, quæ in alterutra claſſe continentur. Utriuſque daturus exemplum coram, ab acidis incipiam, & pro exemplo peto Guayacum.

2. Optimi hujus, viridis ſcilicet, compacti, ponderoſi, ſatis recentis,

ſcobe tenui cornutam vitream, puram, ad collum fere uſque impleo; bene cavens tamen, ne per colli cava in excipulum incidere quidquam ejus poſſit. Huic retortæ, in furno arenæ poſitæ, appono capax valde excipulum, commiſſuras glutine ex farina lini accurate obturo. Inſtituitur primo deſtillatio gradu ignis, non majore, quam ebullientis aquæ, qui ſic prudenter protrahitur, quamdiu eo gradu humidi quid de ramentis ligni hujus prodit. Aqua exibit liquida, acidula, acriter odorata; quæ ſeorſum effuſa ſervatur. Dein recipiente iterum agglutinato, augetur per gradus ſenſim ignis: exibit iterum liquor limpidus adhuc ſatis, acidior, pinguiſque, ſubrubellus; qui ſollicite urgetur eodem gradu, quamdiu adſcendit. Atque rurſum ſolus ſervari poteſt ſatis fortis, odoratuſque, nidorem halecum fumo duratorum fere perfecte referens. Dein iterum auctus, ſuſtentatuſque, ignis expellit liquorem rubrum, pinguem, valde acidum, una cum oleo rubro, innatante liquori acido, quod ſatis copioſum erit. Tandem intendatur ignis validiſſime, ut olla ferrea furni jam incipiat candeſcere; aſſurget fumus, ſimulque oleum ſpiſſum, nigrum, tenax, fundum liquoris prioris petens. Si tum ignis hic continuatur tam magnus, quam vitrum ſine liquefactione ferre poteſt; tamen ſemper fumus vagabitur, utcunque diu quis urſerit. Tum denique prunæ vivæ imponantur arenæ, ſupra retortam, qui vocatur ignis ſuppreſſionis, iſque ita ſuſtineatur aliquamdiu, donec nihil amplius exſtillat olei, manente tamen fumo in excipulo. Sponte refrigeſcant omnia; habebitur ultima hac tortura ignis parum adhuc olei craſſiſſimi, nigerrimi, ponderoſi, picem æmulantis.

3. Fiat parvum colum ex charta emporetica, accommodetur intra infundibulum vitreum, huic infundatur aqua primo producta, ſine ullo oleo, ex Guayaco: ut colum bene madeſcens puram hanc aquam Guayaci tranſmittat ſeorſum ſervandam: erit aqua hæc acidula, limpida, penetrans, odorem, ſaporemve, Guayaci vix exhibens, nidorem ſubambuſti dans, atque Harengi fumati parum æmulans: mittatur dein aqua ſecunda per idem colum, tranſibit, rubella, limpida, acidior, nidoroſa magis, haleces fumatos fortius exprimens, aliquid empyreumatici exhalans, acrior longe; ſi autem aliquid olei forte in hac ſecunda aqua hæſerit, illud manebit in colo aqua priore madido, quod ſic oleum tranſire non permittet. Igitur tum in idem infundatur acetum, & ſpiritus tertius una cum oleo levi, ſtatim tranſibit acetum illud rubrum, limpidum, acre, acidum, ambuſti, empyreumatis fœtorem exprimens, oleum autem liquori in colo ſupernatabit: hinc oportet, ut colum ſemper retineatur plenum affuſu perpetuo liquoris oleoſi: ne oleum inferiora coli unquam attingat; tum enim nihil omnino olei una cum acido liquore tranſmeabit. Quando vero omnis jam liquor fere trajectus eſt, tum colum una cum infundibulo cito ponatur in aliud vas, prius quam ipſum oleum incipiat per chartam permeare, quod fieret, quando charta inciperet exſiccari. Poterit igitur tunc oleum hoc leve, & tenue, ex colo effundi ſeorſum in vaſculum.

4. Ultimum denique oleum, una cum ſuo latice acidiſſimo, fœtido, pingui, infundatur in idem colum priori liquore adhuc madidum, tranſibit

liquor ruber, acidus, limpidus, manebitque craſſum, nigrum, piceum, ponderoſum, oleum in charta, quod iterum effundi, & ſeorſum ſervari poterit.

5. Si acidi, aquoſi, hi liquores, ſervantur in vaſis vitreis, puris, deponunt ad latera, fundumque, vaſis cruſtulam oleoſam, ſenſim augendam, fitque tum ſenſim acidus liquor minus pinguis: unde conſtat, acetum illud ſtillatitium, fuiſſe compoſitum ex aqua, acido, & oleo; hinc liquorem illum jure optimo appellari debere ſalem, volatilem, acidum, oleoſum, ſaponaceum. Si liquor ille acidus, limpidiſſimus, nihil olei viſibilis offerens, cretæ puræ affunditur, effervescit, acidum in cretam ponit, fit aqua, ſimulque ſtatim oleum, prius latens, facit viſibile, ejicit ſurſum. Quando autem idem liquor ille ex vaſe puro, vitreo, igne leniore deſtillationi applicatur novæ, tunc ſtatim occultum oleum manifeſtat, atque ſeparat ex ſuis latibulis; habeturque liquor acidus, limpidus, purus.

6. Qui Olea hæc ulterius perficere ſtudet, debet illa copioſe collecta deſtillare ex aqua ebulliente: puriora tum elevantur, craſſiſſima pars manet in fundo: ſic ſenſim magis, magiſque, repetito hoc labore, accedunt ad bonitatem oleorum priorum, eſſentialium; parte inerte, terreſtrique præcipue ſeparata; ipſa vero evadunt liquida, limpida, pulchre rubra, penetrantiſſima, puriſſima, tenuia, non fœtida.

7. Poſtquam hiſce modis tandem omne volatile, ſumma, & diuturna, vi ignis expulſum fuit, tum remanebit in retorta ſemper ſcobs nigerrima, levis, inſipida, fere inodora, valde friabilis. Eſt verus ille carbo Helmontianus, qui nulla vi conſtantiſſimi ignis, vaſe clauſo, unquam in albos cineres calcinari poteſt, ſed manet niger, & ob ſolam hanc nigritudinem tantum eſt adhuc ſemper inflammabilis: quia atrum hoc eſt oleum fixiſſimum, tenaciſſime adhærens terræ, ſuperque illius extremam faciem extenſum quam ſubtiliſſime, & tenuiſſime, hinc igni ſuſcipiendo, alendoque, quamdiu nondum conſumtum eſt, aptiſſimum. Quod ut coram probem: en, in larga hac patina fictili ſcobem atram expando, ut ex retorta ſuperſtes habetur. Pono in medio hujus ſcobis parvulum prunulæ fruſtulum. Videtis ſtatim incendi ſcobem in ignem lucentem, qui ſponte quaquavorſum ſe expandat, omne nigrum convertat in purum ignem, atque hinc ilico in cineres albos ita, ut lente ſic univerſa ſcobis moles propagatione minimæ ſcintillæ impoſitæ penitus in cineres vertatur. Quæ facilis, promptaque, accenſio ab exiguo igniculo vix poteſt excitari in ligno, niſi forte hac ipſa præparatione ligni in carbones prius, tumque hujus comminutione in pollinem. Cineres quidem penitus albi, ita parati, inſipidi, inodori, ex Guayaco; atque fere penitus inſulſi: ſed ex recenti ligno ſic tractati alcalino ſale ſatis divites ſunt.

USUS.

MUlta equidem hoc de experimento diſcimus ſatis notabilia in hiſtoria Chemica, Medica, & Phyſica. Ut

1. Naturam vaporis primi fumoſi, qui de ligno viridi ad focum ap-

poſiti exhalat, antequam lignum incipiat nigreſcere, & flammam capere, aut igniri. Tum ſcilicet aqua exhalat acida, acris ſatis, oculos lædens, animalium ſuſpenſas in camino partes penetrans, condiens, a putredine præſervans. Huic liquor ſimillibus colligitur, quoties virideſcens adhuc, longumque, lignum medio foco impoſitum utroque extremo eminens extra ignem ſibilat, aquamque ibidem acidulam large exſtillat. Huic quippe liquor primo eductus deſtillatione, atque combuſtione, ſimillimus.

2. Naturam vaporis primi fumoſi, qui de ligno ſicco, ad focum appoſito, exhalat; aut qui de ligno viridi diffunditur, poſtquam prior exivit jam liquor vi ignis; & quidem prius, quam incipiat candeſcere, vel ardere: ille enim fumus, priori denſior, acrior, acidior, ponderoſior, plus acidi ſalis in ſe gerit, aliquantulum nigreſcere incipit. Hinc oculos longe magis offendit. Carnes, piſces, ſuſpenſos in camino magis adhuc penetrat, condit, præſervat, utcunque tingit colore rubro penetrabili. Hinc & aliquid de primo oleo a lignis ſurſum ſecum vehit.

3. Indolem Fumi atri, ſpiſſi, acerrimi, qui de ligno prunis impoſito aſſurgit, priuſquam flamma inde jamjam emicabit. In hoc enim fumo Sal acidus acerrimus, fixiſſimus, copioſus, una cum oleo primo, ſecundo, & tertio piceo, omnia confuſa ſimul, & miſta, dant vaporem oculis intolerabilem. Qui fumus etiam expoſita illi corpora penetrat, condit ſale ſuo acido oleoſo, magiſque mutat, alio odore, alio ſapore, excitato. Naſcitur hinc & Fuligo.

4. Inde etiam ſcimus, vegetantia hæc dare aquam, inque illa acidum, oleoſum, ſalem volatilem. Qui ſic purus vires habet valde penetrabiles, aperientes, attenuantes, antiſepticas, detergentes, ſaponaceas, hinc antiſcorbuticas, diureticas, diaphoreticas, ſudoriferas. Inprimis, quando rite depuratus, atque rectificatus, habetur. Valet & ad externa.

5. Quis crediſſet, Aquam elementalem, ſimplicem, tot annos, ſpecie duriſſima, & ſicciſſima, manere poſſe fixam, & affixam ligno, aliiſve ejuſdem elementis? Scobem ligni Guayaci per annos aſſervatam, in aëre aperto, hinc arenæ inſtar aridæ ſiccam, deſtillavi aliquando in retorta. Liquor acidus aquoſus ſolus collectus, purus ſatis, in cretam, vel alcali fixum, cedebat facile omnem acedinem, exceptoque olido quodam adhæreſcente, fiebat aqua pura ſatis, & copioſa. Quæ aqua in America ligno accreverat, cum eo tot annos unita manſerat, duriſſimum, aridiſſimum, ponderoſum, lignum compoſuerat, jam tandem priſtinam indolem aquæ recuperabat. Videmus certe hinc, Aquam mire unitam diu latere poſſe in corporibus, ubi quam minime putaretur ineſſe, atque præcipuam quidem in iis cauſam duritiei facere. Simulac enim aqua hæc vi ignis ſeparata a cæteris ligni partibus, ſtatim evadunt friabiles, molles, non cohærentes, quæ paulo ante, aqua adhuc præſente in iis, duritiem ferri fere poſſidebant.

6. Cernimus, certam miſcelam diverſorum elementorum efficere proportione ſua corpora valde diſſimilia elementis.

7. Aquam, ſalem acidum, ſpiritum, olea, terram, intime, latenter, tenaciter, inter ſe ita permiſceri a natura in producendis plantis, ut non

modo per ſecula, ut in ligno Cedrino, Guayacino, Juniperino, &c. videmus, conſtent; ſed & deſtillando ſimul adſcendant. Imo aquam in ipſo oleo, oleumque in aqua, contineri, ſine ulla tamen nota ſuæ præſentiæ: ut clare vidimus.

8. Oleum in vegetantibus fixiſſimum, omni volatili prorſus expulſo, manere junctum terræ, & illi materiæ, quæ in alcali fixum, aperta calcinatione, abibit. Hoc nulla vi ignis expelli poſſe, vel ſeparari, in vaſe clauſo. Tum vero nigerrimo ſemper colore apparere. Nullam autem ſpeciem pinguitudinis præ ſe ferre, ſed macilentiſſimum videri. Eſſe hoc quam tenuiſſime extenſum ſupra terram, ſalemque fixum. Hinc tam facile accendendum, ut a minima ſcintilla ignitionem ſuſcipiat, ſuſceptam propaget, admiſſo aëre. Oleum hoc ignem dare non valde fumantem, tamen odoratum, aromaticum, balſamicum. Hoc paucum oleum, quamdiu adhuc ineſt, impedire, ne ſal ex carbone atro educi queat; qui ſal, oleo hoc in aëre per ignem conſumto, ſtatim ſe manifeſtat in cineribus albis reſtitantibus. Atque omnia quidem hæc expenſa nos docent, quid Carbo ſit? Cur in operationibus Chemicis pulvis niger carbonis admiſtus corporibus mutandis tam mirabilia, & inexſpectata, efficiat, maxime in ſulphureis? Alcali fixum carbonum tarde gigni, neque niſi ultimo igne, in aëre aperto, inflammabili omni prius conſumto. Oleum ultimum adeo arcte retineri a fixa materia plantæ, ut ſolo igne ſeparari non poſſit, ſed tantum aëre ignem juvante. Inde in deſtillatione, vaſis clauſis peragenda, de tali vegetabili, educi volatilia hæc; aquam, ſpiritum, ſalem acidum, oleum duplex, inque his omnibus multum terræ; ſed fixa manere oleum carbonis fixum, materiem in aëre aperto per ignem convertendam in alcali fixum, & terram denique ipſam. Hinc intelligitur & vis aëris igniſque ſimul in ſtirpes.

9. Experimentum hoc univerſale eſt in omni cognita planta arborea, fruticoſa, plurimiſque herbis, quæ ſic tractatæ omnia hæc volatilia, & fixa, dant: in omnibus enim ſal acidus volatilis eſt, ſed materies, Alcali Salinum datura, fixa. Sarmenta Vitis recentia, putata Martii initio, in tali deſtillatione dant acidum copioſum, carbo uſtus copiam magnam alcali fixi.

PROCESSUS XXXIII.

Aqua, Spiritus, Sal volatile alcalinum oleoſum, Oleum, Carbo, de ſemine Sinapis, ex retorta deſtillato.

APPARATUS.

1. Notum eſt, herbas dari, harumque partes, quæ contritæ parum, vel raſæ, exhalant vaporem tam acrem, ut naribus captus ſternutationem excitet, oculos attingens lachrymas excutiat, odorem ſimul ſpargat acerrimum. Bulbi Alliorum, Ceparum, Hyacinthorum, Narciſſorum, Porrorum, Scillarum, id inprimis habent. Radices etiam quædam ſimile obtinent, ut Raphanus hortenſis, maxime craſſus, orbicula-

ris, albus & niger; Raphanus aquaticus unus, & alter. Semina porro Armoraciæ, Cochleariæ, Erucæ, Eryſimi, Raphani, Sinapis, Thlaſpios. Plurimæ etiam herbæ integræ. Alliaria, Allium, Arum, Aſphodelus, Braſſica, Bryonia, Cepa, Chamælæa, Chelidonium, Cneoron, Cochlearia, Cucumis Aſininus, Cyclamini, Datyra, Eruca, Eryſimum, Euphorbium, Gratia Dei Germanorum, Horminum, Hyacinthus, Hyoſcyamus, Iris, Lepidium, Lilium, Lupulus, Lycoperſicum, Melongena, Naſturtia, Orchides, Papaver, Ranunculi, Rapiſtra, Scordium, Sinapi, Sempervivum acre, Tabacum, Thapſia, Thlaſpi, Tithymalus, videntur præcipuæ tales. In his quidem idem fere experimenti ſucceſſus habetur, ut & de pleriſque virulentis, cauſticis, plantis.

2. Ex his jam ſumo ſemina Sinapis communis matura, quibus retortam impleo fere ad colli inferiora uſque, applico excipulum purum, vitreum, ſatis amplum; atque accurate connexis commiſſuris, inſtituo ex arena deſtillationem per gradus. Primo erit liquor pinguis, ſubflavus, qui ſeorſum collectus limpidus eſt, & acer. Augetur ignis, prodit tum adhuc ſpiritus priori ſimilis, flavus magis, ſimulque oleum, leve, valde pingue. Quæ iterum ſeorſum ſervata valde acria ſunt. Applicato tunc rurſum recipiente vacuo, ignis augetur inferne, & ſuperne etiam prunis arenæ impoſitis; exit tum de reſtantibus ſeminibus copioſum Oleum nigrum, leve, ſimulque undique ad latera excipuli ſal volatilis, oleoſus, alcalinus, in maculas collectus, ut ſolet fieri in deſtillatione Cornu Cervi. Si tum ignis ille diu admodum in magno vigore ſuſtinetur, ſemper aliquid fumi pergit prodire ſubalbi. Tandem in retortæ fundo nigerrima manet maſſa, quaſi ex liquefactis fere ſeminibus coacta, leviſſima, amara, non ſalſa.

3. Spiritus primus, & ſecundus, ſi leni igne, ex vaſe recenti, denuo deſtillant, dant limpidum, acrem, ſpiritui Cornu Cervi ſatis ſimilem ſpiritum; qui etiam eoſdem fere uſus habet. Relinquitur in fundo aqua fœtens, oleoſa.

4. Si de ultimo liquore, & a ſale, effunditur oleum ſeorſum, atque dein ſal, qui lateribus vitri adhæreſcit, abluitur cum ſpiritu illo rectificato ſtatim deſcripto, liquor aſſurgit alcalino ſale volatili, ſatur. Qui cum acidis fortiter efferveſcit. Si leni igne, alto de vaſe, deſtillat, ſalem volatilem purum rectificando dabit ſali Cornu Cervi ſimilem.

5. Olea autem omnia, ſic educta, fœtidam fracedinem oleorum deſtillatorum referunt, atque rectificando evadunt puriora, minus ingrata, in terram quam plurimam, & oleum ſemper purius, reſoluta.

6. Reſiduum a deſtillatione in retorta, videtur verus Carbo. Quando tamen conteritur in pollinem ſiccum, ſemper manet quaſi ſubpingue; neque ad ſcintillæ adſperſum ignem capit, ut carbo Guayaci, a quo hac proprietate differt. Quando autem comburitur aperto igne, parum relinquit terræ, inque ea nihil ferme ſalis fixi ſupererit: quantum experiundo didici. Intellexi vero a fide digniſſimis Viris, quod Carbo ille Sinapis, magna collectus copia, in pollinem contritus, ex retorta figulina, luto obducta, ſummo igne, diutiſſime, actus, tandem verum Phoſphorum exhibeat, ut urina.

7. Omnia hæc, profecto valde ſingularia, ſi conferentur cum illis, quæ

quæ poſtea demonſtrabo in Hiſtoria Analytica Animalium, docebunt quam clariſſime, quod hoc plantæ genus, & ſupra memoratæ ſtirpes, conveniant ita cum Animalibus, in hac analyſi Chemica, ut, ſi quid, certe parum, diſcriminis ſit inter hæc, quoad illa utrimque producta: niſi quod de partibus Animalium forte paulo plus aquæ eliciatur oleo carentis; ſed & hoc viridi de Sinapi credibile eſt futurum eſſe. Utique certi ſumus Semen Sinapis ſatum, ſucco de terra hauſto, producere plantam, quæ materiem vegetantis ita diſponit, ut vi ignis mutetur in ſalem alcalinum volatilem. Adeoque ſalem hunc non eſſe proprium adeo animalibus, quin & in plantis quibuſdam talis obtineat. Imo alcalinus hic ſal magis in Sinapi apparet, etiam ſine igne, quam in urina, quæ tamen liquor eſt omnium maxime alcaleſcens: nam lotium nunquam accipere potui de homine, quod cum admixtis acidis efferveſceret. Sed ſemen optimum Sinapis, ſolum contritum, affuſo acerrimo aceto efferveſcere memini. Hinc igitur de plantis ſal volatilis alcalinus, oleoſus, verus, poteſt produci, ſine ulla etiam putrefactione præmiſſa, ſed ex crudis, naturalibus, recentibus, tam iis, quæ in fimetis creſcunt, ut Erucæ, Eryſima, Sinapi, Siſymbria, quam quæ in aquis, ut Cochlearia, Siſymbria aquatica, Raphani ruſticani. Quis crederet de aqua naſci ſal volatile alcalinum?

8. Medicis hinc certo licet ſcire, ubinam ſalubris ſit homini harum herbarum uſus? Scilicet in iis morbis, ubi aqua iners, inſulſa; pituita frigida, inſipida, inſulſa; acedo humorum in viis primis; inertia bilis; putredo alcalina, oleoſa, fœtida nulla; hinc frigus, torpor, tumor, toto corpore; ibi, prudenti uſu, optima præſtant. Nocent, ubi calor, bilis acris; febris; putredo humorum; inflammatio; atrophia; ſcorbutus putridus; dominantur. Plurimum autem proderit, coram tueri, Plantas fere omnes in binas has Claſſes diſtribui: quæ acidum dant, aut alcalinum, ſalem.

PROCESSUS XXXIV.

Oleorum ſeparatio a cæteris in deſtillatione una conjunctis, quæ horum depuratio, conſervatio, mutatio in Balſamum, & Reſinam.

APPARATUS.

Opus eſt puris, atque omni alieno ſeparatis, Oleis: ut explorari hæc rite queant, atque conſervari, deinde quoque examinari, quid iiſdem contingat. Hæc ergo ſeparatio ita ſolet fieri. 1. Filtro. Fit de charta bibula, convoluta, ſacculus conicus, qui accurate accommodatur infundibulo vitreo puro, quod dein iterum immittitur collo vaſis vitrei. Tum madeſcit affuſu aquæ puræ, tepidæ, chartaceus conus, ut bene penetratus ſit aqua. Infunditur dein miſtum, in quo aqua, ſpiritus, olea, ſimul miſta in hunc cucullum. Tranſibit mox aqua, ſpiritus, & in his diſſolutus ſal; oleum ſolum remanebit in charta. Affuſio continuatur miſti, donec omne filtratum ſit: ſed cavendum eſt, ne Oleum ſolum reſtet in charta, ſed ſemper infundenda nova materies miſti, antequam omnis

aqua, primo infuſa, filtrum tranſiverit. Ita tandem Oleum ſolum in colo aggregabitur, aqua elapſa, tumque illud, ſtatim effuſum ex chartaceo colo in ampullam, ſervatur ſeorſum. Quum tamen vel ſic multum olei in hac charta adhærefcens perdatur, hinc in oleis pretioſis alium ſeparandi modum invenerunt. 2. Vitrum paratur, inſtructum collo longo, cylindrico, æquabili, cujus ora ſuprema repanda. Huic calefacto infunditur aqua cum ſupernatanti oleo pretioſo, donec impletum ſit hoc vitrum ad marginem ſupremum uſque. Quieſcant, omne oleum adſcendet in collum, aqua hærebit inferius. Leni tum inclinatu vaſis effunditur Oleum in aliud vas purum ex collo prioris, ſi fieri poteſt, omne. Sin minus, tum tantum aquæ calidæ infunditur in hoc collum, quantum olei fuerat effuſum. Deſcendens ſub oleo aqua elevabit omne oleum ſurſum in os colli vitri, unde collectum iterum purum effundi poteſt; idque ſic repeti, donec tandem omne oleum collectum, ſeparatum, ſit. Quod calore, vaſis concuſſu, vaſis plenitudine, fieri facile poteſt, exceptis paucis guttis. 3. Idem perficitur vitro, oleorum ſeparatorio dicto vulgari, quod rite factum, nempe inferius longa, anguſta, cylindrica, cava, patula, cauda inſtructum, aquam & olea ſupernatantia detinet, donec omne oleum ſupernatet. Quo facto, aperitur oſculum inferius, exit primo aqua; ubi oleum incipit, elapſa aqua, venire in auguſtias caudæ, clauditur os inferius, per ſuperius autem infunditur nova aqua cum oleo. Quieſcunt, oleum colligitur, aqua dimittitur, ut prius; ſicque pergitur, donec tandem, omni aqua ſeparata, Oleum ſolum in ſeparatorio, quod dein ſeorſum colligitur. 4. Si autem oleum ponderoſum, ſub aqua decurrit, tum infuſa olea cum aqua immittuntur in ſeparatorium, oleum ima caudæ occupat, aqua ſupernatante. Poſtquam quiete ſeceſſerunt in partes, emittitur inferius oleum, donec aqua inciperet deſcendere in anguſtias, ſicque Oleum ſeorſum tenetur, rite ſeparatum ab aqua. 5. Quoties tandem oleis his ponderoſis, pretioſiſque, aliquid aquæ ſupernatat, tum illud inde auferri debet; aliter mucilaginem parit: id fit, ſi de charta emporetica convoluta turunda formatur tenui inſtructa apice; hæc dein aquæ immergitur ut penitus madeſcat: dein exprimitur, tum apiculus hic appoſitus aquæ natanti in ſuperficie, hanc trahit in ſe, purumque relinquit Oleum.

U S U S.

1. OLea, ſic ſeparata, vaſis vitreis, puris, parvis, capi debent; dein epiſtomio vitreo arcte claudi debent vaſa; dein reponi in locum frigidum, ſiccum; & tam parum aperiri, quam poſſibile eſt; ne ſpiritus, pretium oleo dantes & virtutem, exhalent. Quando autem, pleriſque horum, parum alcoholis perfectiſſimi permiſcetur, evadunt dilutiora, uſui aptiora, feliciuſque aſſervanda; atque prohibentur ſic, ne tam facile inſpiſſentur poſtea, hincque guttatim effundi ampullis ſuis renuant; mucaginem, oleique naſcituram forte rancedinem impediunt. Quin etiam corrumpi incepta affuſo alcohole ſaneſcunt.

2. Attamen longa ætate ſpiſſeſcunt in craſſamentum balſami; tandemque vel in reſinæ ſpeciem indureſcunt. Quod inprimis maturatur, ſi Spi-

ritus ille Rector exhalat, vel nimis ſæpe aperto vaſe, vel neglectim clauſo, maxime in loco calido, & ſicco; citiſſime vaſe aperto. Tum enim in Reſinam abeunt. Unde aliquando dubitavi, num forte ſpiritus hi facerent, ut olea manerent fluida: ſane memini, me oleum ſtillatitium puriſſimum, liquidiſſimum, vitro includere, ubi vero poſt annum, eo opus habens, illud inſpiciebam, mirabar ſpiſſitudinem, alioque uſus, vas cum oleo ſepoſui, abivit intra tres, quatuorve, annos in hanc craſſitiem ſpiſſæ Terebinthinæ, quam Vobis oſtendo. Hinc etiam corpora oleo ſtillatitio Terebinthinæ intincta, dein ſuſpenſa in aëre minime pulverulento, cruſta obducuntur pellucida, reſinoſa, intra quam pulchre conſervantur immutata, ut per longiſſima temporum ſpatia intacta perdurent.

3. Hoc igitur modo ſpiritus Vegetantium proprii, liberati mole corporea ſui concreti, atque tenacitate ſulphuris vegetabilis detenti, diutiſſime ſervari poſſunt in uſus neceſſarios, compendio deferri in regiones quaſlibet, illibatis viribus ita, ut, loco centenarum librarum Cinnamomi, parva ampulla oleum ejus tenens, omnes illius virtutes, ſine ſarcina detinere queamus, & ſervare. Videturque hic modus artificioſus, maxime naturalis, minime mutans, vix diſperdens, præcipue conſtans in longa tempora, ad vires ſingulares medicatas aggregandas. Ut vel ſolo hocce artificio, ejuſdemque uſibus, ſatis ſe, ſuperque, Ars Chemica commendet Medicis.

4. Quum vero oleorum eſſentialium pleraque pretioſa admodum, non abfuit lucripetarum adulteratio. Primo itaque inter deſtillandum Amygdalas miſcuere contuſas, tumque, aquæ ebullitione ſimul aſſurgens, oleum harum immiſcendo ſe oleo eſſentiali, auxit copiam; quam fallaciam alii ſeminibus Papaverinis contuſis additis ſimili ope inſtituerunt. Alii rurſum, gnari, pretioſiſſima horum alcohole vini perfecte diſſolvi, atque olea inde fortiora fieri, miſcuerunt vilius alcohol cum oleis carioribus, non infringentes adeo vim, imo exaltantes; ſed furati mercedis valorem. Facile detegitur prius fucus, admiſtu aquæ calidæ, qua levius oleum a ponderoſo aromatico ſecernitur; dum unum ſubſidet, elato altero; aut & admiſtu alcoholis ſinceriſſimi, quod eſſentiali oleo nubit, aliud illud inſipidum magis repudiat. Poſterior fallacia detegitur, ſi affunditur aqua, tum enim miſtura albeſcens oleum, & alcohol ſeparat, oſtenditque, quanta fere fuerit copia adulterantis admiſta pretioſis.

PROCESSUS XXXV.

Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Reſina, Colophonia, deſtillatione per retortam facta, de Terebinthina.

APPARATUS.

1. OLea plantarum nativa nec ſimplicia eſſe, neque conſtantis admodum naturæ, jam antea patuit; quin & experimentis quibuſdam detecta jam ſupra fuere varia illa elementa, tum etiam mutatu nova producta. Unde jam requiri videtur examinatio Olei, ſponte naturæ, de

corpore ſtirpium, extrorſum collecti, titulo Balſami, vel Terebinthinæ. Sumo hanc puram, novam, retortam, vitream, collo ſatis largo inſtructam; collum vero illud ita abſcidi, ut orificium ejus ſatis patulum, capaxque ſit: id enim ad operationem hanc omnino requiritur. Tum in fictili, quod ſub margine tubum effuſorium habet, calefacio Terebinthinam nativam puriſſimam, ponendo hoc fictile in aqua valde calida, ferme fervida, donec liqueſcat inſtar aquæ in hoc fictili. Effundo tunc hanc fuſam, hinc & calidam, Terebinthinam per os amplum colli retortæ, in retortam valde calefactam prius: ne diſſiliat ab calore infuſæ Terebinthinæ. Impleo ita ad duas tertias ventrem retortæ, ut una tertia vacua maneat; retineo tum retortam ſic impletam, calidamque tamdiu, collo ſurſum elato, quamdiu Terebinthina ex collo retortæ defluxerit in ventrem ejus, ſi forte inter infundendum collo adhæſerit: aliter inter deſtillandum efflueret craſſa hæc Terebinthina in excipulum, ſicque inquinaret liquidum primo egreſſurum. Dein retortam furno arenæ committo, agglutino purum excipulum.

2. Applico ignem, ut caleſcat arena ad gradus centum, paulo plus, minuſve, huncque gradum prudenter ſuſtineo, quamdiu per illum aliquid liquidi pergit exſtillare. Tum prodibit liquor limpidus, tenuis, aquam ſimulans, in fundum vaſis delabens, eique innatat ſubtilis, tenuis, limpidus, alter liquor, oleoſus. Quando nihil amplius hoc gradu ignis prodit, muto recipiens. Atque invenio liquidum inferius acidum gratum, ſalinum, aquoſum, aquæ miſcibile, ſtomachum reficiens, ſpirituoſum, pulcherrimum diureticum, cum creta efferveſcens, acidum in cretam deponens, tumque inde in aquam puram deſtillans. Unde acidus ſal, & aqua, primo prodeunt in hac deſtillatione. Alter liquor, ſupernatans, oleum eſt inflammabile, leve, purum, tenue, fere ſpirituoſum, hinc æthereum dictum, Terebinthinæ. Quod tam penetrabile, ut, corpori affrictum, evaneſcat, in ſanguinem ſe penetret, lotiumque inde reddendum odore violaceo mox imbuat, evidenti nota ſuæ penetrabilitatis, qua per omnes meatus tranſmeat.

3. Tum, applicato recipiente idoneo, excitetur ignis aquæ ebullientis, quod fit, ſi aqua affunditur arenæ, eaque adeo igne ſuppoſito caleſcat ad 212. gradus, ſicque ſuſtinetur, quod facile fit, ſi ſemper tantum ebullientis aquæ affunditur, quantum exhalat. Tum materies ſuperſtes in retorta, a prima operatione, jam ſpiſſa adeo, ut in frigore jam conſiſtat, liqueſcet iterum, atque crepitans ſubinde, ſtridenſque, iterum dat aquam illam acidam, priori ſimilem, in fundo hærentem, atque oleum ſupernatans, priori quoque oleo quam ſimillimum, craſſius tamen paulo, & quaſi ſubflaveſcens. In utriſque iterum eadem fere poteſtas, quæ laudata in prioribus: certe non adeo multum diverſa.

4. Mutato iterum recipiente, igneque ſenſim aucto uſque in gradum ignis arenæ ſatis fortem, cum prudentia tamen adſcendendo, exibit aqua, acida, ponderoſior, rubra, in fundo excipuli ſeorſum decurrens, & oleum ſupernatans, craſſius, rubrum, penetrans adhuc ſatis, attamen paululum lenteſcens. Notabile autem, quod ſemper illa aqua acida pergat exſtillare, quamdiu oleum illud exſtillat; non autem aqua ſola prius,

& poſtea oleum. Id quod tum in fundo ſupereſt, poſt hanc ultimam deſtillationem, frigefactum, ruberrimum, duriſſimum, friabile omnino eſt.

5. Urſi hoc ultimum, ſenſim, prudenter, calefactum, tandem igne ſummo arenæ adhibito, & prudentiſſime igne ſuppreſſionis applicato. Tranſivit oleum rubrum, tam craſſum, lentumque, ut ipſam Terebinthinam, ſed rubram, exprimeret, & tamen cum hoc aliquid adhuc aquæ acidæ rubræ, ponderoſæ. In fundo retortæ vix aliquid ſupererat.

6. Notabitis, ſumma cautela opus in hac deſtillatione; ne vas diſſiliat, rimamve contrahat; per hanc enim ſtatim fumus oleoſus denſe exhalat, qui quum facillime flammam concipit, exſtingui vix poteſt, raptoque in retortam igne cum impetu flammivomo cuncta diſſilire cogit, periculoſo ſane eventu.

7. Vulgo aliter Terebinthinam deſtillare ſolent in aquam acidam, oleum æthereum, vel ſpiritum Terebinthinæ dictum, vulgarem, hoc modo. In vas deſtillatorium furni deſcripti pag. 473. T. I. aqua immittitur pura pluvia, ut tertia pars vaſis hujus a fundo repleatur, huic aquæ immittitur dimidium tantum Terebinthinæ optimæ, applicatur tunc altera pars aheni deſtillatorii, alembicuſque per ſerpentem ſpirans in dolio refrigeratorio poſitum, fitque deſtillatio prudenter, ſubminiſtrato igne lenis ebullitionis, exit aqua acida, & oleum leve purum, deſtillatio protrahitur, quamdiu oleum prodit. In aheno deſtillatorio in aqua remanet Colophoniæ ſpecies. Quando autem inter deſtillandum flores odorati Lavandulæ, Roſarum, aliarum herbarum, admiſcentur, oleum tum fragrans exſurgit. Hac itaque operatione in aquam, ſpiritum ſalinum acidum, oleum volatile, colophoniam fixiorem, dividitur Terebinthina.

8. Maxime in his notabile, quod ſemper reſiduum tanto ſpiſſius, rubicundius, durius, friabilius, remaneat, quo plus aquæ, acidi, olei volatilis, exivit. Summa tamen ignis vi tandem & hoc ultimum, fixum, liqueſcere, volatile fieri. Aqua autem acida ab omni oleo bene ſeparata, rectificata, forte dat optimum acidum vegetabile cognitum.

USUS.

1. DIſcimus hinc, qua ſpecie ſe habeant olea nativa in ſtirpibus: primo enim ſuccus nutritiĭtius, de terra hauſtus, liquor videtur acidulus fere, aquoſuſque; qui receptus planta, ſenſim, certis plantæ locis pingue magis ſuum deponit; quod dein ſimilis adunatione, calefactione, maturatione, virtutiſque totius plantæ applicatione, apparet ibi forma Oleoſi pinguis; id autem, in exteriora pulſum, magiſque paſſum eadem, tandem Balſama dicta conſtituens, aquam, ſpiritum acidum, ſubpinguem, ſalinum, oleum multiplex, continet permiſta ſatis quidem, attamen ſeparabilia; poſtque ſeparationem cujuſque partis ſingularis, ſemper prior balſamus in aliud tranſit. Unde etiam patet ingens diverſitas Balſami nativi, in uſu Chirurgico, & alio Medicato, dum agit toto ſuo corpore, adeoque omnibus ſuis elementis ſimul, aut tantum ſeparatis quibuſdam partibus ſingulatim. Sane integra, vitelloque ovi admiſto aliquanto ſolubilior, eſt externum remedium Chirurgicum ſummum. Interne medi-

camen pulcherrimum ad plurima Medicis ſatis deſcripta mala. Teſtaturque ſic virtutem ſuam eximiam penetrabilitate ſua odore violaceo in urinis manifeſta. Balſama talia, hodie fere habemus, virtute non adeo differentia, quam caritate pretii, locoque natali; hæc inprimis. Aſiaticum, Ægyptiacum, Jeruchuntanum, Judaicum, Memphiticum, Opobalſamum; hæc enim nomina omnia hodie ſignificant rem eandem, coloris albi, forma liquida Terebinthinæ, odore Citri. Americanum multiplex, deque variis arboribus. Copaïi, Copayba, Moran, dictum, viribus incomparabile. Liquidambarum. Peruvianum. Tolutanum. Mechaninn. Terebinthina vera Terebinthi ex Chio, Abietis, Laricis, Pini. Quæ quidem omnia calore, deſtillatione, & tempore, ſolent fere in eadem principia reſolvi, in eadem mutari, ſimilia præſtare.

2. Scimus etiam, in omnibus his nobis notis aquam, ſpiritumve, acidum, volatilem, antiſepticum, eſurinum, penetrabilem ineſſe, qui plurimum bonæ virtutis medicatæ, fragrantiamque, continet, exhalat facile, tumque relinquit balſamum, privatum hac parte, hinc eo reſpectu ignobilem magis: unde annoſa non meliora.

3. Olea primo egredientia, levia, limpida, tota inflammabilia, volatilia, valde penetrantia, amara, uſum habent ingentem in Chirurgicis: nam membranis, nervis, tendinibus, laceratis, punctis, ſectis, ſemiſectis, calide infuſa incomparabilia anodyna, antiſpaſtica, conſolidantia, ſunt. Arteriis, veniſque, in magnam hæmorrhagiam læſis, promtiſſimum, ſecuriſſimum, ſtypticum, præſtant, eo inprimis laudandum, quod ſimul nervis proſpiciat, ſiſtat putredinem, conſolidetque. Oportet tum valde calidum applicare, ſpleniis appreſſis ad locum detinere. Videatur Autor Anglus, qui de hac re ſcripſit tractatum integrum, Jacobus Yonge, titulo Currus triumphalis e Terebintho, Londini 1679. in octavo. Antiſeptica mirabilis virtus ejuſdem eſt: nam animalium quorumcunque corpora, vel partes, immerſa huic liquido aliquamdiu, dein exempta, parum in aëre ſuſpenſa, iterum, iterumque, inuncta hoc oleo, tandem cruſtam induunt, ſub qua conſervari queunt quam diutiſſime, atque ab omni putrefactione præſervari. Quæ autem in oleo hoc immerſa detinentur in lagenis incorrupta conſtant penitus. Id unum incommodi habet, quod ſenſim opacum evadat, ſpiſſumque. Tumores frigidos, lentos, mucoſos, calidum hoc oleum affrictum ſæpe diſcutit; partes defendit adverſus frigus; laxat eaſdem, emollitque. Interno uſu quoque aperit, calefacit, ſudores, urinam, movet, hanc odore violaceo penetrabili inficit: unde in febrium intermittentium paroxyſmo frigido ſolamen affert, ut & ſpina dorſi, eo inuncta, ante acceſſum frigoris, tantum boni præſtat, ut in ipſis Quartanis, hoc modo uſurpatum, remedio ſit. Cavendum tamen: nam nimia potum copia, caput petit, æſtum ibi, & dolorem, excitat; tum lotium vi immani urgens, Diabeten, fluxum liquoris proſtatarum, & ſeminis, inducit; moderato hinc uſu ſolet ſtimulare in Venerem. Hinc evenit, ut & nomen acceperit in curanda Gonorrhœa virulenta, uſu ſæpe funeſto: quum ſoleat largiore uſu genitalia incendere, adeoque exacerbare id malum.

4. Olea, quæ ſpiſſiora prodeunt in hac deſtillatione, ſunt magis balſamica, conſolidantia, dolorem nervorum ſopientia, minus penetrantia,

plus emollientia ; hinc in hominibus calidioribus , in inflammationes pronis , loco prioris balſami tenuis in uſus ſtypticos adhibentur ; cæteris paria priori oleo. Ultimum vero craſſum , tenaxque , pulcherrimum eſt conſolidans , fere ſine ſuppuratione agens ſanando , viribus anodynis præſtantiſſimum. Hoc oleum interim cum ſpiritu Nitri Glauberiano bono ſæpe effervеſcit eouſque , ut vivam flammam concipere viſum ſit.

5. Terebinthinæ puriſſimæ reſiduum , quod ſupereſt a deſtillatione per aquam facta , aut poſt eductionem primi olei & ſpiritus , ex eadem , in frigore durum , friabile , pellucidum rubrum. Huic leniſſime liquefacto , ſi immittitur inſectum aliquod , atque iterum educitur prudenter , circumquaque cruſtulam circumapponit pellucidam, Succini inſtar, per quam incluſum conſpici queat aſſervatum diu , & intactum , pulchro ſatis ſpectaculo ; modo nitor polituræ non deturpetur : quod nimis facile fit, propter ſummam teneritudinem hujus reſinoſæ cruſtæ. Quando autem Colophonia ſumitur , poſt ſecundam deſtillationem reſidua , hæc durior erit , & rubicundior , quæ in tenuem pollinem quam facillime contineri ſe patitur , in quo odor , ſaporve multus non obtinet. Hic ille nobilis pulvis eſt , qui oſſibus denudatis , perioſteo , tendinibus , muſculis , læſis , per ambuſtiones , corroſiones , contuſionem , puncturam , lacerationem , ſemiſciſſionem , adeo utilis eſt. Qui fluxui ſeroſo articulari pulcherrimum dat remedium. Quin & cicatrici obducendæ optimum habetur. Compeſcit etiam fungoſas ulcerum excreſcentias ſimili modo applicatum. Unde apparet , quam ſit polychreſta Chirurgis Terebinthina. Nihil autem in omnibus his mirabile magis , quam ſucceſſiva , ſpontanea , inſpiſſatio olei primi tenuiſſimi in ſpiſſitudinem renatam Terebinthinæ. Hujus in Balſamum craſſius. Ejus iterum in Reſinæ ſpeciem ; ita tamen , ut minor copia acidi adſit in hiſce regeneratis , quam prius in nativis fuerat.

6. An ergo Sal ille acidus nativus , volatilis , qui in hoc oleoſo , pingui , atque in hac aqua , hæret , eſt ſpiritus idem , qui in aliis oleis eſſentialibus erat ſpiritus aromaticus ? Certe in nativo pingui hæret ita , ut cum aqua illa ibi ſub forma unius corporis miſti lateat. Inde & balſami naturales mutantur in oleum verum , expulſa aqua illa & reſina. Rurſum balſamus in reſinam mutatur , expulſa aqua , acido & oleo ; hinc tandem in aëre calido , externo , illud & ſponte fit : dum actio ſolis acidum , aquam , oleum tenue , diſſipando , per gradus varios tandem in reſinam deſinit. Unde & vere Olea hyeme Reſinæ ſunt , autumno arboribus inveſtimenta præbent idonea : quibus defenduntur contra frigus , ariditatem , conglaciationem.

7. Ex hoc experimento clare patet. 1. Calorem ſummum Solis , continuatum diu , poſſe cogere , & mutare , olea liquida ſenſim , per gradus varios increſcentis ſpiſſitudinis , tandem in reſinæ , vel colophoniæ duræ, ſpeciem. 2. Calorem ebullientis aquæ cito id efficere coctu olei , relinquentis colophoniam in fundo aheni , intra quatuor , vel quinque , horas. Tumque fumum egredientem eſſe aquam acidam , ſpiritum , & intermiſtum ingenti copia oleum. Colophoniam manere duram. 3. Hanc colophoniam , actam calore ducentorum & octuaginta graduum , iterum verti in aquam acidam , & oleum rubrum, tenax , ponderoſum , atque

remanere dein colophoniam valde duram, pellucidam, atro-rubentem; conſtantiſſimam per ſecula. Atqui tandem hanc ipſam iterum igne ſuppreſſionis aucto ultimum in gradum, unde fere liqueſceret vitrum, totam quantam verti ſola vi ignis in materiem oleoſam liquidam, tenacem quidem, attamen liquidam iterum, ſine colophonia dura relicta. 4. Unde & novimus verſatile olei plantarum ingenium, atque varietatem mirificam ignis agentis in olea: dum certo gradu caloris tenuia olea inſpiſſat in duram, conſtantem, maſſam, redigit ſemper talem manſuram; rurſumque hanc ipſam auctiori igne in oleum liquidum, reducit, ſemper, aut diu, tale manſurum, quodque dein repetita tali deſtillatione igne forti penitus liquidum, ſatiſque tenue fieri poteſt: unde igitur certiſſimum, multa corpora debere ſuam duritiem igni, eidem vero liquidam fluxilitatem debere alia.

PROCESSUS XXXVI.

Aqua, Acetum, Spiritus fœtidus, Butyrum, deſtillatione ex retorta, educta de Balſamo per apes collecto, quæ Cera appellatur.

APPARATUS.

1. Balſama quædam, calore Solis acta, & inſpiſſata dein, apparent copia minutiſſima in ſuperficie foliorum quibuſdam in plantis, ut in Roſmarino manifeſte videtur apparere; aliter & ſunt plerumque globuli exiliſſimi, qui ſaliunt de apiculis ſeminalibus plantarum apertis, in parte floris maſculina. Hæc vix ulla arte colligi queunt ab hominibus. Attamen deprehendi, quod aliquando cupiens folia Roſmarini ſæpe cohobare cum alcohole, præter exſpectationem invenerim ſaporem ingratum & odorem Ceræ deturpaſſe ſpiritus hos primo bonos. Inde folia hæc luſtrans microſcopiis tubercula ceracea in ſuperficie deprehendere videbar, manibuſque tractans multum, Ceram digitis ſenſim accreſcere experiebar ſatis evidenter. Videtur igitur Cera Terebinthinæ quædam ſpecies, quam ſucci pingues plantarum Sole calefactarum exſudant in ſuperficiem, aut intra capſulas apiculorum floralium generant, quæ ab apibus colligitur, in globulos cogitur, poſterioribus pedibus applicatur, in alvearibus deponitur, ibi in cellulas favorum fingitur, unde dein, melle ſeparato, fœcibuſque repurgatis, comparatur in uſus humanos. Hæc, flava plerumque, odorem non valde ingratum habet, nec ſapore ſuo offendit, in ſummo frigore duritiem fere friabilem acquirit, lenteſcit calore & funditur.

2. Scindatur optima Cera talis in fragmenta tam parva, ut iis per patulum os retortæ immiſſis repleri queat ad dimidium. Tum infunditur retortæ arena puriſſima in repletionem retortæ uſque. Caleſcat tum lente retorta, donec Cera liqueſcens arenam ſibi permiſcuerit, & imbiberit ſatis. Tum impone arenæ in furno, applica recipiens.

3. Fiat

3. Fiat deſtillatio per gradus. Exire ſolet primo aqua acidula, ingratiſſimo nidore fœtens, pauca, una cum ſpiritu.

4. Ubi leniore ignis gradu 214, nihil amplius exit, mutetur recipiens. Augeatur ignis, adſcendet ſenſim oleum tenue, dum deſtillat, in excipulo concreſcens inſtar Butyri, colore fere albeſcente. Ubi ultra prodire negat, applicetur ignis fortiſſimus ſuppreſſionis: tum adſcendet ſatis ſubito tota maſſa Ceræ in excipulum; ubi forma ſolida conſiſtit inſtar Butyri. Sed amiſit naturam Ceræ duram, friabilem: liqueſcit enim pinguis hæc maſſa. Arena autem tanta copia admiſceri debet: ut compeſcat ebullientis Ceræ flatulentam expanſionem aliter futuram.

U S U S.

HInc planum eſt, totam Ceram certo ignis gradu volatilem eſſe, ut & de Terebinthina jam conſtitit, in eo igitur Camphoræ convenire hæc corpora; quamvis hæc quidem longe volatilior, quam binæ præcedentes. Ideo & videmus, Ceram, totam ſane inflammabilem, exiſtere ſub forma dura friabili fere. Quando autem in aqua fervida liqueſcit, dein per linteum premitur, poſtea in lamellas effuſa tenuiores, aëre aperto, calore Solis, aquæ puræ adſperſu crebro, dealbatur, candida hæc tota in flammam conſumi potens, tamen fere vitri fragilitate prædita, nihil minus, quam oleum referre videtur. Quot ergo modis olea inflammabilia plantarum exiſtunt, Olei, Balſami, Reſinæ, Picis, Lachrymarum ſiccarum, Ceræ, Butyri. Et inde tamen cernimus quoque, ignem tandem ex non appparentibus oleis vera liquida olea facere. Id præcedens deſtillatio Colophoniæ, & hæc Ceræ quam certiſſime evincunt. Eſt autem converſio hæc Ceræ in butyrum conſtans: nam inde tempore diuturno non naſcitur iterum Cera dura; ſed manet ſemper hoc butyrum molle vel in ſummo frigore. Id expertus loquor: qui butyrum factum deſtillatione ex Cera viginti ultra annos ſervavi vaſe cylindrico, vitreo, cujus amplum orificium charta tantum tectum erat; nec rediit tamen tam longo tempore ex oleo in ceram. Quum interim liquidiſſimum Terebinthinæ oleum tam cito in ſpiſſitudinem Terebinthinæ liquidæ redeat. Nonne admiramini diverſitatem virtutis ignis in ſolam oleoſam ſtirpium partem? Ut & hic certa regula de potentia ignis in olea dari nequeat. Certe Camphora, atqui hæc oleum purum putum inflammabile, elevata iterum camphora, non oleum liquidum evadit.

Butyrum Ceræ, ita paratum, præbet unguentum molliſſimum, anodynum, neuroticum, emollientiſſimum, laxans, illitu ſuo contracta membra juvans, cutim contra rigiditatem aridam, fiſſilem, frigidam, hybernam, feliciſſime defendens. Hæmorrhoïdum aſperos dolores pulcherrime lenit.

PROCESSUS XXXVII.

Butyri Ceræ iterata deſtillatione ex retorta in Oleum liquidum converſio.

APPARATUS.

LIqueſcat Butyrum Ceræ leni igne, donec ſuavi calore in oleum liquidum fundatur penitus. Tum infunde hoc butyrum liquidum per infundibulum, bene calefactum prius, in retortam vitream quam optime prius calefactam, ut dimidiam partem ſit retorta repleta. Caveatur autem, quantum fieri poteſt, ne in collo retortæ adhæreſcat butyrum: quoniam eo caſu craſſum deſtillaret in excipulum, quod hic cavere conamur. Retorta hæc imponatur furno arenæ, agglutinato recipiente puro.] Tum fiat deſtillatio, ſumma cum prudentia ignem ita gubernando, ut guttatim deſtillet, labentibus guttis ad intervalla ſex minutorum ſecundorum circiter. Quando eodem ignis gradu continuato, non cadunt amplius guttæ, incitandus ignis; ut iterum fiat deſtillatio eadem lege. Sicque pergendum erit tamdiu, aucto ſemper ſecundum hanc conditionem igne, quamdiu aliquid de Butyro in retorta ſupereſt. Adſcendet hac ratione omne Butyrum, fere ſine ulla fœce. Hærebitque in excipulo oleum, ſpiſſius tamen, loco butyri, non multum imminuta copia. Si hoc oleum ceræ, iterata hac deſtillatione ita paratum, rurſus nova deſtillatione, eodem modo, deſtillat, evadet ſemper liquidius, mollius, pellucidius, tenuius, ſic ut tandem limpidum, ſubtile, oleum referat. Quoque ſæpius ſic repetitur deſtillatio, eo ſemper lenius, mitius, & tamen penetrabilius, erit.

USUS.

HInc patet, ignem quædam oleoſa, plantarum corpora actione ſua magis, magiſque attenuare; neque tamen acrimoniam illis eo ipſo imprimere, ſed contra ſemper reddere mitiora, dum interim ſimul penetrabiliora evadunt ſemper. Oleum autem Ceræ, hoc ultimum, remedium eſt incomparabile prorſus, ad mala papillarum nervoſarum, quæ in cute extrema occurrunt. Nam in curandis fiſſuris labiorum hybernis, in fiſſuris papillarum in lactantibus, in digitorum, manuumque rhagadibus, vix aliud habet ſimile, ſi ſubinde levi illitu applicatur. Ad tumores frigidos hybernos faciem, digitoſve, infeſtantes, diſcutiendos pariter locum habet. Ad tendines contractos, hinc obrigeſcentes articulos, cum balneis, fomentis, motu, hoc oleum valet mirifice, flexilitatem reſtituendo. Abdominis crebra inunctio facta de hoc oleo adſtrictæ alvo lubricitatem conciliat, hinc in Infantium morbis percurandis nobile.

PROCESSSUS XXXVIII.

Elæoſacchara medicata.

APPARATUS.

1. POſtquam Chemici docuere Medicos vere, ſpiritum oleis ſtillatitiis, eſſentialibus, inhærentem, continere compendio omnem virtutem ſingularem plantæ; ſatis conſiderarunt Medici ſe nactos inſtrumentum optimum in arte, ſed tenacitatem pinguem olei tamen obſtare tuto uſui; quia olea hæc, acerrima, glutine ſuo uni parti applicata manentia, hanc inflammabant. Cæperunt igitur cogitare de modo, qui olea hæc reddetet diluenda in aqua, ſicque æquabili miſcela deducere poſſet, viribus integris, ad loca deſtinata. Id invenerunt fieri poſſe ope Sacchari. Igitur in mortario puriſſimo, vitreo, piſtillo vitreo, conterunt ſaccharum album, poroſum, ſicciſſimum, quod in conis habetur, in pollinem prorſus impalpabilem, cujus deinde unciæ uni inſtillant ſenſim inter terendum drachmam olei eſſentialis cujuſdam, vel dimidiatam, ſi forte tenaciſſimum illud oleum eſt: interim ſemper pergitur conterendo tamdiu, donec tandem omne hoc oleum prorſus ſubactum erit. Ita oleum evaneſcit abſorptum ſaccharo eique unitum. Simul ſolet inter hanc operationem oleum fragrantiam late diffundere: quare fiat cito, & mortario per linteum, circa piſtillum, tecto.

2. Si vero inter terendum pauxillulum vitelli ovi recentiſſimi, puriſſimi, intermiſcetur tam ſaccharo, quam oleo, tum reductio olei in aptiorem miſcendo formam facilius abit. Sed tum miſtum non poteſt tamdiu ſervari ſine ranciditate.

3. Ita Saccharum, quod eſt ſapo puriſſimus, vel ſal vere eſſentialis oleoſus, dividit tenacitatem glutinoſam olei, ſe interponit ejuſdem elementis, illaque ſibi quam arctiſſime adunat, facitque ſaponem extemporaneum, qui ſe patitur aqua dilui ſic ſatis bene in uſus medicatos. Licet enim non ſit hæc miſcela adeo perfecta, ut ſolet haberi in ſapone vero, aut in ſale dicto Chemicis perfecte eſſentiali, tamen ad uſus ſufficit vel ita. Neque eſt, ut nimis ſolliciti metuant vitium aliquod ſacchari in hac præparatione: nam ſine culpa male audit ſaccharum, quaſi noceret hominum ſaluti; quum nunquam id probatum fuerit. Contra vero eſt ſal mirus, in aqua perfecte diluendus, imo cum aqua facile fermentandus in vinum. Interim, quod mirum, fuſus ad ignem pinguitudinem exhibet in igne prorſus inflammabilem, ut ita oleo, & ſale, conſtare cognoſcatur.

4. Elæoſacchara rite parata, bene ſicca, ſi ilico vitris puris reconduntur, atque iis piſtillo vitreo bene obturatis reponuntur, diu admodum illibata ſervari queunt. Ita etiam tranſvehi tuto, & ſine incommodo magni oneris, de loco in locum, compendium magnarum virium, poterit. Quando autem uſus erit, tum ex tempore parari poteſt vel in itinere impedito potus medicatus efficax, ſi modo parum Elæoſacchari vino accurate miſtum potatur. Poteſt quidem id fieri, terendo ſalem alcalinum fi-

xum cum oleo eſſentiali : quia & ſic Saponis quædam ſpecies conficitur; ſed tamen alcalia gratiam oleis eſſentialibus tollunt, odorem, ſaporem proprium, gratumque invertunt. Quin etiam etiam ſtatim in aëre deliqueſcentia mutantur facile. Hinc Medici nanciſcuntur medicamen pulcherrimum viribuſque ditiſſimum. Si enim Elæoſaccharum Menthæ, dilutum in aqua ſtillatitia Menthæ, acuitur affuſo Menthæ ſpiritu ſtillatitio, deinde vero miſcela hæc appoſitu Syrupi Menthæ perficitur, jam opinor virtus Menthæ habebitur.

USUS.

PAtet inde virtus ſaponacea ſacchari oleis frangendis apta, dum illa ſic dividit, ac ſi fere fermentata forent cum illo ſaccharo. Interim tamen virtutem ſingularem horum Oleorum non enervat, quin exaltat potius. Unde Antiqui, ignari ſacchari, melli olea immiſcuerunt ſimilem in uſum. Inde & ſcitur virtus ſacchari in corpore humano, ubi latice naturali dilutum, lixivium præbet ſaponaceum, quod oleoſa, viſcoſa, vi vitæ adjuvante, diſſolvit; hinc pituitam nunquam generat, ſed diſſolvit. Nec bilem auget, aut in illam convertitur, ſed aperit, attenuat, dividit. Interim tamen olea nimis ſolvendo macilentiam inducere poteſt. Ut & attenuatione nimia debilitatem producit & laxitatem nimiam. Quare & Rachiticis, Scorbuticiſque, ſæpe nocuiſſe viſum. Eſt autem hoc naturæ productum & artis ſingulare ſatis mirum, ut jam ſtatim notavi : nam aqua ſolvitur perfectiſſime. Igne funditur. Concreſcit in cryſtallos perfectiſſimas inſtar ſalis perfectiſſimi. Manifeſto eſt pingue. Si clauſis deſtillat vaſis, dat ſpiritum acidum, penetrantem. Aperto igne totum iterum inflammabile. Fermentationem patitur, inde in vinum acerrimum, temulentiam excitans, in alcohol ſeparandum, mutatur. Iterum in acetum acerrimum converti poteſt. An eſt Sal? quî ergo inflammatur igne? An Oleum? quomodo igitur cryſtalliſatur? An Sal eſſentialis? unde igitur fermentatur? Eatis per totam naturam, quærite! haud crediderim, ullum corpus repertum iri, in quo hæc ſimul concurrunt.

PROCESSUS XXXIX.

Potus Medicati ex (9. 10. 15--18. 23--31.)

APPARATUS.

1. PRo Medicis inprimis hic, ut præcedens, Proceſſus ſervit, qui notas plantarum vires corpori humano applicant. Igitur ſumat quis Elæoſacchari cujuſdam drachmam. Salis Tacheniani rite parati drachmas binas : neque adeo multum differet, ex qua ſtirpe ſal ille natus fuerit; quum adeo ſit exiguum inter hos diſcrimen. Hæc duo in mortario vitreo diu, fortiter, teruntur; donec accurate ſimul permiſta fuerint. Tum admiſcentur unciæ ſex Aquæ ſtillatitiæ illius plantæ cohobatæ, unde Elæoſaccharum depromtum fuerat. Quando autem de tali planta in officinis Syrupus paratus proſtat, tum & de illo aliquid admiſceri poterit. Habetur ita

in uſum medicum exiguo compendio collecta virtus illius plantæ, actura in corpore hominis juxta ſuam indolem. Neque enim eſt, ut metuat quis, ne Sal ille alieni quid afferat: quum in hiſtoria Salis Tacheniani conſtiterit, ſingularem genium cujuſque ſtirpis, intuitu ſalis, non in Sale hoc, ſed in Oleo eſſentiali hærere; Salem vero in materie potius communi. Qui igitur, ad conficiendum potum talem de Cinnamomo, vellet uſti Cinnamomi ſalem immiſcere, perderet plus Cinnamomi, aut laboris, quam compenſaretur virtute potus.

2. Vires concentratæ ſic habentur propriæ cujuſque plantæ: quia aqua elementalis, quæ in his occurrit, eſt eadem in quacunque planta; hinc in effectu non variat. Sal vero urendo perdidit proprium, commune ſolum fere retinuit, hincque vires habet eaſdem ex quacunque planta. In Spiritu autem Rectore, qui olei incola, hic expedito omne habetur proprium. Ita ut commodiſſima, efficaciſſima, utiliſſima, hæc præparatio ſit, ſi modo prius recte ſit cognita facultas plantæ reſpectu hominis. Habetur enim hic ſpecies quædam, licet minus perfecta, Salis ſaponacei oleoſi, eſſentialis, illius plantæ, in quo eximius Helmontius poſuerat omnem ferme efficaciam medicaminum. Si Olea hæc occulta, & ſecreta, circulatione intime nubunt Salibus ſuis in formam compoſitam, tum prodit arcanum alcaheſtici liquoris ſuccedaneum; ſed iterum illius Helmontiani ſuccedaneum habetur in his miſturis.

USUS.

DOſis talium medicamentorum definitur ex potentia inprimis olei admiſti. Oportunitas exhibendi inprimis vacuo ventriculo, & ex ratione morbi expugnandi per medicamentum. Pro exemplo ſit Febris tertiana, ſimplex, frigida valde in principio, curanda hac methodo. Duabus horis ante præviſum paroxyſmum jubebo, ægrum balneo, calido, pedum, & crurum, uti, ut modice caleſcat. Tum omni quadrante horæ ſemiunciam ingero de Potu medicato ex Abſinthii Aqua, Oleo, & Sale. Dein pedes & crura bene perfricanda. Hæc omnia continuanda, donec acceſſus exſpectati bihorium elapſum. Sic omnes fere ſemper tuto & commode ſanantur, etiam in ſenili corpore. Niſi forte ſcirrhoſi quid, aut ſuppurati adfuerit. Contra Lumbricos ex Tanaceto factum ſimile, jejuno aliquamdiu ingeſtum valet: ſed hic loco ſalis Tanaceti rarioris, ſal Abſinthii ſubſtituitur. Eodem modo & cæteris proſpicitur.

PROCESSUS XL.

Balſama odorata arte facta, de Oleis ſtillatitiis (23--29). Cera, & Pomato.

APPARATUS.

1. SUmo unguenti Pomati ſinceriſſimi unciam, cui in vaſculo porcellano ad lenem, ſine fumo, ignem liquefacto ſenſim admiſceo Ceræ albæ, ſubtiliſſime raſæ drachmam; poſtquam accuratiſſime ſimul-

permiſta fuere, relinquo ſimul, donec jamjam inciperent conſiſtere, tum ſtillatim infundo Olei eſſentialis drachmam, ſemper agitando, ut prorſus permiſceantur. Satim ac miſta ſunt, impono vas cum Balſamo in aquam frigidam, ut ilico frigeſcens contineat Oleum & Spiritum. Ubi refrixerunt omnia, tum ſtatim pyxidibus fabrefactis de ſtanno, vel plumbo, accuratiſſime obturandis reconditur hoc Balſamum, per annos illibatum ſervandum. Si, loco Pomati, & Ceræ, ſumſerit quis oleum preſſum Nucis Myriſticæ, tamdiu aqua ablutum, donec albeſcens, ſine ullo odore, vel ſapore, purum habetur, poterit idem fieri: Sic enim vulgo hæc parant.

2. Si gratiam his Balſamis a colore conciliare quis velit, poterit facile: oportet enim, ut pigmenti quid admiſceatur. Nimirum ſi ad Balſami unciam pulveris minutiſſimi Cochenillæ tritæ ſcrupulum immiſcueris, erit grate purpurei coloris. Si tantillum ſucci inſpiſſati Rhamni cathartici, viride Balſamum erit. Cinnabaris nativæ pollen tenuiſſimus coccineo colore tinget. At lectiſſimæ Curcumæ parum flavum dabit. Ubi Smalti pauxillum cæruleum exhibebit. Adeoque, pro lubitu, his dabitur uti: modo pigmenta eligantur omni ingrato carentia nidore, quæque pinguia hæc non corrumpant.

USUS.

QUum parentur hæc ad gratiam ſuffumigiorum, quæ magno in pretio; atque in excitationem ſoporis a torpidis ſpiritibus, oportet conficere hæc ex Oleis rarioribus, quæque ſunt datura operæ pretium, ſolitaria, vel artificioſa miſcela adaptata inter ſe. Quorum quidem præcipua laudantur, de corticibus Aurantiorum, Chinenſium pomorum, Cinnamomi, Citrei, Caryophyllorum Indorum, Cedri, Jaſmini, Lavandulæ, Ligni Rhodii, Santali citrinei, Liliorum alborum, Majoranæ, Meliſſæ, Maceris, Nucis Myriſticæ, Origani, Roſarum, Syringæ, Balſami Peruviani, & Opobalſami, quæ bina poſteriora ſine deſtillatione, ſponte fragrantia. Cætera olea, facile parabilia extempore, Balſamis conficiundis apta ſunt.

PROCESSUS XLI.

Farina quævis, etiam frumenti corrupti, quam Maltam vocant, cum aqua dat Aquam ſtillatitiam inertem.

APPARATUS.

SUme Farinam quamcunque de Cerealibus, hanc cum aqua pura ſubige in pulticulam tenuem, dein leni igne deſtilla ex vitris puris, cavendo empyreuma; prodibit Aqua iners, in qua nihil omnino ſpirituum ardentium. Tum accipe Farinam frumenti corrupti, ut Tacitus dixit, ſive Maltæ ſtatim deſcribendæ, hanc pariter ſubactam cum aqua deſtilla, re-

cipies & hinc fatuam prorſus aquam, in qua, ut in præcedenti, nihil acidi, alcalini, oleoſi, aut ſpirituoſi, apparet. Si autem miſcueris Farinam crudam, & Maltam ſimul, cum aqua, & dein deſtillas, erit iterum idem plane eventus.

USUS.

INde conſtat, ſpiritus in igne ardentes Vegetantium, ante fermentationem, non eſſe in farinoſis, volatiles. Neque in ipſa quidem materia jam præparata per ſpeciem quandam fermentationis ſiccæ, qua Frumentum in Maltam mutatur. Sed & non erit materies nutritia ullo modo adſcendens cum aqua in deſtillatione ex materie farinoſa recenti alimenti. Si enim aquæ hujus vapor in alembico ſpectatur, inſtar roris diffuſas format guttas, non in ſtrias decurrit ligatas. Ubi flammæ injicitur, hanc exſtinguit, non auget. Si potatur, longe abeſt a calefaciendi, aut temulentiam excitandi, facultate. Tandem neque reficiendi, neque alendi facultatem habet. Denique demonſtratio hæc in omni farinoſo obtinet Cereali, leguminoſove.

PROCESSUS XLII.

Mel aqua dilutum in Mulſam, dein deſtillationi ſimili adhibitum, dat aquam ſolo odore Mellis perfuſam.

APPARATUS.

ACcipio Mellis quam optimi, puriſſimique, nativi, partem unam, aquæ puræ pluvialis partes ſex, miſceo accurate, dein deſtillo ex vitris igne moderato. Vapor aſſurgit in guttas aquoſas, ſparſas, ad alembicum ſe applicans, non ſtriatim decurrens, quamvis ita abſtrahantur duæ tertiæ de aqua affuſa. Neque odorem fundit hæc aqua Vinoſum, ſed tantum Mellis proprium, in quo ſæpe fragrantia ſuperſtes florum, unde apes collegerant. Aqua hæc omnis injecta flammæ, hanc exſtinguit, non alit, incenditve: pota hæc aqua apparet fatua valde, nec calefacit, neque ebrietatem ciet.

USUS.

IGitur in liquore plantarum elaboratiſſimo, qui intra florum latibula natus, perfectuſque, ab Apibus colligitur, nihil omnino talis ſpiritus oſtenditur, qui fermentatione poſtea inde produci ſolet. Unde ſic liquido conſtat actionem Solis in humores plantarum, quamdiu in ſtirpibus hærent, manentque, nunquam poſſe conficere effectum requiſitum ad veram fermentationem. Abeſſe igitur a Melle puro vim calefaciendi, exſiccandi, conſtringendi, ineſſe attenuandi, detergendi, laxandi, ſtimulandi, ſaponaceam virtutem. Unde ad Chirurgica, & interna, admirabilem prorſus vim obtinet; quare antiquiſſimis Mulſa nihil fere celebratius ubique reperitur: quum ſit attenuans, aperiens, purgans, ſtimulans,

ſine calore. Aqua autem illa Mellis balneo ebullientis aquæ parata, virtutem quandam a ſpiritibus florum Melli inhærentibus accepit: unde miræ utilitatis habetur in collyriis, & fomentis, oculo inflammato, aut obſtructionibus laboranti, applicandis; eſt enim aqua florum utcunque, unde Mel eductum fuit. Demonſtratio vero hæc de Mellis aqua locum habet in quibuſcunque ſuccis recens preſſis, ſpiſſiſque, plantarum: ut Manna, pulpa Caſſiæ, Saccharum, Tamarindi, qui aqua miſti, atque ſic tractati, nullos quoque ſpiritus vinoſos dabunt. Tandem & alii liquidiores ſucci pariter, Baccarum, Fructuum Horæorum, lignorum Betulæ, Vitis, ſimiliumque, pariter ſic deſtillati, nihil prorſus ſpirituum illorum dant, ita, ut demonſtratio ſit univerſalis.

FERMENTATIONIS HISTORIA.

Fermentatione nihil fere antiquius, in Hiſtoria naturali habemus, nihil in Vita civili crebrius, in Chemia frequentius nihil: unde factum, ut cum claro Bellino dicere liceat, omnia Fermentis plena a Chemicis inprimis. Imo vero ſi audimus Helmontium, Fermentorum ſolorum virtus unica erit cauſa omnis veræ tranſmutationis; ſed qui generalia nimis dant, confuſionem pariunt. Si enim omnis mutatio a Fermentatione, jam non erit limitatior vox Fermentationis, quam mutationis: unde vera rerum vocabula amittuntur. Hinc conqueſti merito ſummi Viri de hac confuſione, dudum deſideraverunt diſtinctam ſuper hiſce diſſertationem, quam conabor Vobis dare.

1. Fermentationis nomine intelligam Motum Inteſtinum, excitatum in Vegetabilibus, quo hæc ita mutantur, ut liquor, in deſtillatione inde primo vi ignis aſſurgens, ſit acer, aquæ miſcibilis, calidi aromatici ſaporis, in igne olei inſtar inflammabilis, tenuis, volatilis; vel acer, acidus, ignem exſtinguens, & flammam, minus volatilis, tenuis.

Hæc definitio vocem Fermentationis ſic limitat, ut vere ſub ſe comprehendat omnia, quæ in vera Fermentatione occurrunt, neque tamen patiatur hanc male applicari ulli rei, cui minus vere tribui ſolet. Eſt quidem Motus Inteſtinus in tota maſſa ſimul, inque ſingulis ejuſdem partibus, in omni Fermentatione, quamdiu hæc fit. Inteſtinum vero illum appello, quia maxime excitatur a principiis internis, quæ in Vegetabili hærent. Fateor, calor aliquis hic requiritur, ille tamen in corpore non excitaret veram Fermentationem, niſi in materie ipſa antea adfuiſſet aptitudo Fermentationis excitandæ. Si enim Aquam puram, Spiritus, Olea, Sales, foveret quis eodem calore, nunquam valeret Fermentationem producere. Dico autem illum Motum Inteſtinum in ſolis Vegetantibus excitari poſſe: quia hactenus nullo exemplo demonſtrata fuit Fermentatio ulla in Animalibus, niſi ubi hæc Vegetabilia in ſe recipiſſent, eaque necdum in ſuam indolem tranſmutaviſſent. In Foſſilibus autem nunquam memini, motus obſervari fermentatitios: licet præclariſſimi Autorum libere ſic ſcribant. Rationis eſt recte diſtinguere: ideo ab effectu definire debui, quod vel in ſpiritum, vel in acidum, modo definitos, ſemper terminetur vera, & perfecta, Fermentatio. Rogo ergo

Chemicos

Chemicos cordatos, ut tandem exitus ſit ex hac confuſione, an non ſit illa actio Vegetantium, quam ſic deſcripſi, Fermentatio vocanda? Ita uno ore aiunt omnes. Inſto; an ergo diſtinctionis, & ordinis, diſciplina ſuadeat, ut omnes illas actiones, quæ non producunt hos effectus, alio nomine debeamus deinceps nominare? puto ſanc, ita fiat, rationem velle. Putrefactionem igitur, licet & in Vegetabilibus Motus Inteſtinus ſit, quia tamen pro effectu ultimo dat Olea putrida, fœtidoſque alcalinos volatiles Sales, diſtinguam quam maxime ab Fermentatione. Putrefactio humorum Animalium vere eſt Inteſtinus quoque Motus, attamen nunquam acida, vel inflammabilia ſpirituoſa, ſed quidem Phoſphorica, produxit. Atque ideo etiam omnino diverſa ab omni Fermentatione. Si enim non produxit Spiritum vel ardentem, vel acidum, nunquam patiar Fermentationem vocari, præmetuens confuſionis. Nulla tandem veri ſpecie Efferveſcentiæ variæ, poſtea explicandæ, pro Fermentatione agnoſci debent; licet & hæ ad Motus Inteſtinos pertineant; licet in ipſis puris Vegetabilibus obtineant ſæpe, ut in Aceto acerrimo, & alcalino fixo Sale.

2. Liquor vegetabilis fermentatus, ſi in deſtillatione primo dat Spiritus ardentes in igne, aquæ miſcibiles, Vinum vocabitur, quacunque demum de materie vegetabili factum fuerit. Id vox patitur; quia Tacitus latiniſſime dixit, Germanos de corrupto frumento Vinum parare. Hinc Vinum vocabo fermentatos tales liquores de quocunque Vegetabili, ſine ullo diſcrimine. Rurſumque omnem liquorem vegetabilem ita fermentatum, ut in prima deſtillatione acidum det liquorem, qui ignem exſtinguat, appellabo Acetum: neque referet rurſum undenam deductum fuerit. Adeoque omnis effectus perfectæ Fermentationis erit, vel Vinum, vel Acetum.

3. Corpus fermentabile dicam, quod actione deſcripta (N. 1.) ita mutari queat, ut hinc poſſit Vinum, vel Acetum, deſcripta (N. 2.) producere. Quia vero non obſervatum fuit unquam id contigiſſe, niſi in ſolo regno Vegetantium, hinc ſola Vegetantia fermentabilia eſſe, cogor agnoſcere: tamen omnia Vegetantia non eſſe fermentabilia patebit.

4. Fermentum autem vocabo corpus, quod intime Vegetabili fermentabili (N. 3.) admiſtum, Fermentationem (N. 1.) deſcriptam excitat, auget, promovet. Unde & ſtatim patet, Fermentum omne tale eſſe de claſſe Vegetantium.

5. Fermentabilia Vegetantia (N. 3.) varia admodum ſunt; quæ ideo diſtribuenda veniunt in tot claſſes, quot diverſos requirunt modos fermentandi; neque pluribus hic, neque paucioribus, uti oportet. Ut enim alio modo Secale tractare debemus, ut inde conficiamus Vinum, alio rurſum ſuccum Uvarum recens preſſum, ita & oportet omnino diſtinguere in duas diſtinctas Claſſes fermentabilia hæc. Contra vero, quoniam Triticum, Hordeum, Avena, tractandum eodem modo ut Secale ad hoc propoſitum, hinc oportet hoc reſpectu, non diſtinguere hæc inter ſe, ſed ad unam claſſem omnia hæc reducere Interim & maxime notandum, omnia Vegetabilia non eſſe apta Fermentationi, ſed quædam tantum. Illa enim quæ jam ſupra memorata ſunt Proceſſu trigeſimo tertio, ſcatere nativa copia Salis alcalini, aut facile in illud mutari, inepta ſunt Fermentationi, prona in Putrefactionem. Id olim expertus in Cepis, &

Rapis, unde in tirociniis ſpiritum fermentatu paratum quærens, in ſolatium Lithiaſios, fruſtra fui: namque Sal potius alcalinus, fœtidus, volatilis, ſimili cum ſpiritu, producebatur, quam verus ſpiritus. Hinc omnia fermentabilia poſſunt Putrefactionem pati, ſed omnia putrefacienda nequeunt ideo, & e contrario fermentari. Unde in ipſis vegetabilibus, hoc reſpectu ingens diſcrimen, id vide Proceſſu 32 & 33 ſupra.

6. Quibus cum cura prius obſervatis, revocabimus ad primam Claſſem Fermentabilium primo omnia Semina Plantarum, quæ matura, atque ſicca, in pollinem tenuem ſe patiuntur conteri, non vero in paſtam pinguem. Pulvis ille, qui ſic de contritis naſci ſolet, Far, vel Farina, appellatur. Sed & huc referam illa Semina, quæ quidem oleo ſcatent pingui, attamen arte ita queunt mutari, ut poſtea in farinam non ita oleoſam converti poſſint. Hæc igitur farinoſa fermentabilia in tres iterum Ordines ſubdividere cogor.

1. Sunt Semina, matura, plantarum culmiferarum, graminifoliarum, ſpicatarum, Cerealium dictarum, Avenæ, frumenti Turcici, Graminis, Hordei, lachrymæ Jobi, Milii, Oryzæ, Phalaridis, Secales, Tritici, omnium ſpecierum. Tum & Fagopyri, & Lini proxima affinitate prioribus ſocianda. Quin etiam ea, quæ proxime accedunt ſemina Cucumeracei generis omnia, Anguriæ, Cucumerum, Cucurbitarum, Granadillæ, Melonum, Momordicæ, Peponum, ſimiliumque. Huc & Lactucæ ſemina revocare licet, & ſi quæ alia adhuc ſimilia habentur.

2. Semina plantarum fere omnium, quæ leguminoſæ, ſiliquoſæ, papilionaceæ, vel alio flore præditæ; Siliquaſtri, Geniſtæ, Spartii, Geniſta ſpartii, Crotalariæ, Geniſtellæ, Niſſoliæ, Cytiſi, Anagyridis, Phaſeoli, Meliloti, Trifolii, Fœni Græci, Anonidis, Medicæ, Medicaginis, Loti, Pſeudoacaciæ, Coluteæ, Coronillæ, Barbæ Jovis, Piſi, Lathyri, Clymeni, Ochri, Viciæ, Lentis, Aphacæ, Fabæ, Galegæ, Ervi, Orobi, Glycyrrhizæ, Onobrychidos, Cicerum, Vulnerariæ, Lupini, Emeri, Ornithopodii, Hedyſari, Securidacæ, Ferri equini, Scorpioidis, Aſtragali, Acaciæ, Caſſiæ, Sennæ.

3. Nuces non nimis oleoſæ, Amygdalæ omnium generum, Avellanæ, Caſtaneæ, Hippocaſtana, Juglandes, Nux Cocos, Piſtachiæ; quæ, ubi abundant oleo nimio, prius eo orbandæ ſunt quodammodo, quod ſane germinatione, & uſtulatione, fit.

7. Altera fermentabilium Claſſis ſub ſe complectitur omnes fructus pulpoſos dictos, in quibus ſuccus maturus, acido-dulcis, abundat. Talia habentur Baccæ Ceraſorum omnium, Groſſulariæ utriuſque, Mororum, Ruborum, Sambucorum omnium, Uvarum omnium, Pomorum acidulorum quorumcunque, Pyrorum omnium, Mala aurantia, Chinenſia, Citrea, Limonia, Armeniaca, Perſica, Pruna, Meſpila, & ſimilia, modo non vergant in putredinem alcalinam, fœtidam.

8. Tertia vero Claſſis inprimis habet Herbas ſucculentas, omneſque harum partes, Flores, Folia, Radices, Stipites; modo in acedinem vergant magis quam putredinem: unde hinc eximi debent memoratæ rurſus Proceſſu 33.

9. Quarta iterum recipit Succos quoſcunque recentes, nativos, preſſos

de plantis, harumque præcipue fructibus (N. 7. & 8.) recenſitis. Etiam referre huc debemus latices, qui de arboribus quibuſdam vulneratis, verno inprimis tempore, ſtillant. Ut de Betula, Juglande, Vite. Omnes enim hi ſucci ſponte fere ſolent Fermentationem ſuſcipere, tumque penitus ſuum mutare ingenium, ex acidulo, refrigerante, ſtimulante, in calefaciens, temulentum, vinoſum. Helmontius Pater aquam inciſa Betula profluentem Martio menſe commendaverat pro arcano ad Lithiaſin, ſed recentem, aut ſine corruptione aſſervatam: Boyleus ſuo, aliorumque, experimento virtutes adſcriptas fortius illi aſſeruit; ſed & deprehendit recentem valere, fermentatam longe alienam indolem induere.

10. Claſſis quinta iterum complectitur illos Succos Vegetantium, qui a natura facti, denſatique, in ſaponaceam quandam naturam mutati ſunt in forma ſalini pinguiſque ſimul coaguli. Manna, Mel, pulpa Caſſiæ, Saccharum, omneſque aliæ ſpecies horum, quæ non balſamicæ, gummoſæ, reſinoſæ, vel unctuoſæ ſunt.

11. An ad ſextam Claſſem liceat referre Aquam ipſam fluvialem? ambigo. Videtur equidem, has eſſe lixivia communia impregnata omni genere Vegetantium aquis his illapſorum, in iis reſolutorum, ſicque tandem intime permiſtorum. Sed & ſimul in urbium populoſarum foſſis miſcentur effuſæ aquæ Vegetantium recentes, fermentativæ. Si tum reconduntur cadis ligneis, quibus olim Cereviſia, Vina, Aceta, conducebantur, multum ſpirituum poſſunt abſcondere in longam diem. Unde etiam deinde, ſub Æquatore, & in Zonis torridis, ſuſcepta ingenti caloris æſtuatione, evehi poterunt in ſpeciem Fermentationis. Videantur autem ſuper hac re, quæ ſatis enarravi, ut opinor, Tomo I. pag. 324. 325. Utique putaverim, ad has ſex Claſſes poſſe referri omnia, quæ Fermentationem pati queunt, ſi diverſis ſingula, pro ſua neceſſitate, modis tractantur.

12. In rebus, quæ Claſſibus quinque prioribus continentur, requiruntur conditiones quædam Phyſicæ, quibus redduntur aptæ magis Fermentationi. Eas inter 1. eſt maturitas illa in qualibet, quæ ſuo in genere eſt jam elaboratiſſima per naturam. Omnia enim ſemina, fructuſque, quæ tam perfecta ſunt, ut ſata in terra fertili, idonea tempeſtate, locoque apto, queant producere ſuæ ſpeciei plantam, apta huic operi. Ubi vero eadem cruda, acerba, aquoſa, tum ſane ineptiora inveniuntur. Immaturæ, auſteræ, Uvæ ſuccus, Omphacium, vel Agreſta, obnoxia non eſt multum Fermentationi, ſed maturarum liquor preſſus ſponte fervet. Idemque in aliis fere obtinet. 2. Temperatio quædam reſpectu pinguitudinis: quum pinguiora ranceſcant potius quam fermenteſcant; omni tamen oleo carentia inepta quoque Fermentationi. Unde Amygdalæ opimæ tuſæ minus facile ita fervent, ſi autem multa cum aqua accurate conteruntur in lac, diſponi eo ſolent. Quando autem in aqua maceratæ, dein ad germinationem deductæ fuerunt, tum pinguitudo multum imminuta eaſdem huic operi aptat. 3. Ne nimis auſtera ſint, & adſtringentia: hæc enim difficulter ſuſcitantur in hanc actionem: ſucci Biſtortæ, Tormentillæ, ſimileſque, vix eo deducuntur. 4. Inprimis deſideratur in re fermentabili ea ejuſdem proprietas, ut in aqua queat ſolvi, quatenus Fer-

mentationem patietur. Cortices, Ligna, Radices, quamdiu in hac forma exiſtunt, repudiant hunc motum. Atqui illorum preſſus ſuccus, jam potens aquæ miſceri, facillime Fermentationem deinde ſuſcipit.

13. Fermenta autem præcipua habentur 1. Omnes res, quæ ſponte ſua pronæ admodum ſunt in Fermentationem: hinc etiam ipſæ, ſine alio fermento, ſtatim fermentant. Quales inprimis ſucci fructuum Horæorum maturi, qui ſane adeo tunc proni in Fermentationem hanc, ut vix ab ea impediri queant, niſi ope Antizymoticorum. Ita etiam paſta de farina ſubacta cum aqua, & in tepore abſcondita, quæ cohiberi tum nequit, ne fermenteſcat. Hinc opus non eſt, ut ſolliciti ſimus de Fermento primo: quoniam ipſa hoc natura profert, & ſuppeditat ubique. 2. Flores recentes, ſurſum ejecti, Cereviſiæ, Vinive, ipſo actu fermentantium: materies enim hæc rara, & ſpumoſa, quæ ita ſurſum rejecta inter fermentandum, innatat, ſi aliis fermentandis immiſcetur, mirifice promovet Fermentationem aliter lentiorem: modo flores recentes ſint, necdum collapſi. 3. Eadem materies, jam gravior, inque fundum delapſa, ſi tamen nondum antiqua nimis fuerit, eandem quoque virtutem retinet, licet minus præcedenti actuoſam: etenim fœx jam dicta, commotu miſta proprio vino novam ſæpe Fermentationem provocat, aliiſque ſuſcitare ſolet. 4. Caſſia, Manna, Mel, Saccharum, ſuccique ſimiles inſpiſſati. 5. Paſta acida, farinoſa, fermentata, piſtorum. Enimvero Farina, exempli cauſa, recens, dulcis, Tritici ſervabitur loco ſicco, & defenſa ab inſectis, per annos incorrupta. Si vero aqua fuerit depſendo unita in paſtam mollem quidem, dulcem, ſatis tamen denſam, atque tecta leviter reponitur in loco tepido, intra horam incipit rareſcere, tumeſcere, veſicis interpoſitis ubique inflari, odorem, ſaporem, tenacitatem mutare, poſtea acidum ſapere, acidum ſpirare, tumque ζύμη, Fermentum, propria appellatione dictum, toti huic operi primam appellationem dedit: quoniam ſic paratum, admiſtu ſui aliam ſimilem paſtam, nondum fermentatam, jam longe multo citius, valentiuſque fermentare facit. Unde etiam apparet, ſine fermento prius nato Fermentum parari cito poſſe. 6. Cadis lignoſis inhærentia, priorum fermentatorum reſidua: Dolia quippe undique penetrata ſubtilitate Vinorum, in iis reconditorum prius, evadunt quam aptiſſima, ut agant in citiorem, violentioremque, Fermentationem commiſſos ſibi liquores recentes. 7. Refertur huc quoque conquaſſatum albumen Ovi; quamvis minus quidem proprie: attamen certo caſu recte ſatis. Quando nimirum liquores quidam fermentabiles, adeo ſunt diluti, tenueſque, ut aërem, ſpirituſque, Fermentationis autores, atque ſuſtentatores, nimis facile eructent, dimittantque de ſe, adeoque non diu ſatis retineant, donec mutaverint fermentabilis naturam in indolem fermentati; tum tenacitas albuminis admiſti reddit liquidum ſatis ſpiſſum, ut queat motores ſpiritus tam diu inviſcare. Non ergo agit inſtar Fermenti proprie: etenim putreſceret modo. Sed adjuvat Fermentationis cauſas, prohibendo, ne prompte nimium exhalent. Unde aliis idem viſcoſis poſſet facile præſtari. Hinc etiam 8. Huc retulere aliquando Sales, tam acidos, auſteroſque, quam alcalinos. Sed iterum tantum certo caſu. Quoties nimirum contigerat, fermentabilia, nimis acida, obſtare ſuæ Fermentationi, vi-

ſum tum fuit, admiſtu pauci alcalini prudenti facilius induci hanc operationem. Rurſumque, ſi forte ſubputridi quid oriretur in fermentabili materie, tum parca, ſolertique, immiſtione acidi reſtituebatur amiſſa fermentandi aptitudo. Unde ergo apparet, hæc ipſa tamen, ex ſe Fermenta non eſſe, imo ne quidem fermentabilia, ſed ſingulari modo conditione, impedimenti ablatione, talia adjumenta evadere. Tartarus tamen, ſi bonus, Fermentum quodam modo appellari poterit. 9. Tandem obſervatum quoque fuit auſteriſſima aliquando corpora, addita minus fermentabilibus, procuraſſe Fermentabilitatem, quam in aliis impedire deprehenſa fuerant. Hinc poma Cydonia, Meſpili immaturi, acerba Ceraſa, alia ſimilia relata ad Fermentorum claſſem. Atque vere tantum tunc, quando fermentabilis liquor ex ſe nimium dilutus, ſolutus, tenuiſque, efflagitabat auſteri quid, quo magis retineret iterum ſpiritus volatiles.

14. Conſiderandæ jam ſunt Præparationes, quibus aptantur fermentabilia, ad felicius hanc admittendam. Itaque illa, quæ ſub Prima Claſſe recenſentur ſupra, requirunt ſingularem plane operationem prius. Enimvero matura, optima, jamque ſicca, integra, illa Semina farinoſa, primo immittuntur Aquæ pluviæ, inprimis vernæ, in magnis vaſis, calido tempore, ibique relinquuntur tamdiu, donec imbiberint, quantum potuerunt aquæ, hincque intumuerunt. Hæc vocatur Maceratio. Secundo, exemta tum ex aqua, congeruntur macerata hæc Frumenta in magnos acervos, in loco aperto, ventiſque parum perflato. Oritur tum brevi in acervis iſtis prægnans calor ſponte; cujus ope vitalia ſeminum excitantur, redduntur actuoſa, atque incipiunt germinare emittendo foliola ſeminalia, & radicum rudimenta. Simulac hoc factum, cautela opus, ne nimis æſtuans materies putreſcere incipiat; ne etiam diu nimis germinando in folia excreſcens & radicem ſubſtantiam farinoſam conſumat. Semper enim Fermentatio tanto procedit felicius, quo hæc germinatio accuratius peracta fuerit, ſatis enim debet eſſe, neque tamen nimis.

Tertio igitur ſimulac ſatis per totum acervum germinatio peracta fuerit, oportet ocyſſime Frumentum illud in latum diſpergere, ne in magna altitudine maneat æſtuans, ſed ventilandum, ſicque frigefaciendum, exſiccandumque in loco ventis bene perflato, maxime omnium ſpirante Borea. Ita tum ulterior germinatio ſtatim prohibetur, attenuata quidem per hanc actionem, non conſumta, farinoſa parte. Tum vero demiſſum lente per calefactum valde canalem Frumentum hoc ita præparatum, ſubito valde exſiccatur adeo, ut fere, leniſſime tamen, quaſi ſubtorreatur. Tumque vocatur Tacito Frumentum Corruptum. Vocabulo autem hodierno Maltum. Mutatio vero, quæ acceſſit Frumento in hac operatione, eſt præcipua, quod viſcoſitas inde prorſus attenuata ſit ita quidem, ut quum Frumentum nativum in aqua æſtuante non diſſolveretur, ſed perſiſteret vix deliqueſcens, jam contra adeo reſolutum habeatur, ut in aqua æſtuante, jam maximam partem diſſolvatur, patiaturque medullam ſuam aqua deliqueſcere. Quum enim Triticum crudum ore manducas, gluten facies vix ulla manſionis protractæ patientia attenuandum. Poſtquam vero Triticum in Maltum redactum in ore conteris, ſane molliter in ſaliva

liqueſcit, penituſque ſolvitur. Præterea ſapor blandus, dulciſque admodum, conciliatus eſt Malto; qui prius in Tritico non erat. Quando autem Maltum hoc ſuis jam adhibendum uſibus brevi erit, tum molari tritum lapide farinam dat, quæ Maltum commolitum appellatur. Quod autem de Tritico memoravi in exemplum, idem de omni ſemine in Claſſe prima fermentabilium verum deprehendetur. Si enim Fabæ maceratu turgidæ, in acervi æſtu germinantes, dein magno calore citiſſime ſiccatæ, in farinam tritæ fuerint, dabunt omnia eadem. Vid. Act. Phil. N. 142. p. 1069. & le Févre, Cap. de Ferm.

15. Claſſis Secundæ præparatio fit in mollibus, pulpoſiſque, calcando, premendo, tundendo, ut ſuccus fervens, ſpumanſque, exeat. Si autem magis carnoſi, durioreſque, tum coqui in aqua, dein mollem in pulpam redigi queunt, ut in Pomis, Pyriſque ſæpe fit. Si ſicciores tum & Tirocneſti raduntur in ſcobem, tunduntur cum aqua, rediguntur in pultem. Ut in tuberibus Coronæ Solis, Radice tuberoſa, inque Solani tuberoſi Rapis, & ſimilibus, in quibus non dominatur putreſcens facile indoles. Si enim hæc in illis adeſt, tum Fermentationis loco oritur Putrefactio.

16. Quæ autem ad Claſſem pertinent Tertiam, recentia, ſucculenta, in pultem contunduntur, addita modo tanta aquæ copia, ut in pultem tenuiorem redigantur, ſicque dilui aliquantum queant; ſic ſatis præparata ſunt.

17. At Claſſis Quartæ, Quintæve, ſi forte nimis craſſa ſunt ex ſe, tum poſtulant dilui ea quantitate aquæ, ut liquor ſic natus ſuſtinere queat Ovum recens in ſua ſuperficie. Hinc ſi nimis diluti, tenueſve hi ſucci nativi, atque inde poſtulatur bene fermentatus liquor, tum humor ille recentiſſimus, nullamque hactenus Fermentationem paſſus, coquendo leni igne, in valde lato, humilique, vaſe, inſpiſſatur, donec induit craſſitiem requiſitam. Aliter vix fermentaretur, nec ſpiritus multos gigneret. At, ſi ex ſua natura nimium eſt craſſus, tum aqua ad menſuram dictam exigitur. Nimis enim craſſa vix in ſpiritus, in acidum bene, degenerant. Saccharum ſiccum manet immutatum in cœlo calido, ſi in liquiditatem Cremoris recentis de lacte redigitur, violente fervet, tranſitque in liquorem ſpiritibus pleniſſimum. Idem in Melle, &c.

18. Conſiderandum ſe offert Fermentum, dum inveſtigatur, quanam illud copia admiſcendum requiratur ad fermentabilia, poſtquam jam præparata ſunt: ut fiat felicior Fermentatio. Ubi obſervare quidem oportet, illa præparata Primæ Claſſis, jam in Maltum redacta, tempeſtate æſtiva, vix egere Fermenti adjumento; ſed ſatis facile tum ſua ſponte, imo ſæpe nimium, prona ruere. Hyberno autem in frigore poſtulant admiſtionem Fermenti, auxilium applicati caloris, ſine quibus tum quieſcerent. Hinc rurſus, ſi calore magno fovebis in loco tepido, vel hyeme, minus Fermenti poſcunt. Flores autem Cereviſiæ parva copia admiſti ſufficiunt. V. G. Uncia una ad Libras viginti. Aut Mel, vel Saccharum, eadem proportione. Aut & Fermentum piſtorium de Pane, copia duplata.

Secundæ autem Claſſis materies vix unquam requirit Fermentorum juvamen, niſi tantum ob frigidam nimis tempeſtatem; a qua ſi ſegnior

procedit Fermentatio, tum ſuffecerit pauxillum florum Cereviſiæ admiſcuiſſe.

Tertiæ quoque Claſſis corpora, æſtivo tempore, eoque calido, promte ſatis fervent. At hyemali, ſi torpet Fermentatio, Mel aut Saccharum admiſtu ſuo juvat: ut jam ſupra Proceſſu 17. ſatis docui.

Quarta Claſſis rariſſime poſtulat Fermenta: imo, favente cœlo, ſæpe furor fervendi in his compeſci, aut temperari, vix poteſt. Inprimis quoties calor ingens urget, atque felici tempeſtate anni fructus maturat.

Quinta etiam Claſſis repudiat fere Fermenta: quoniam ipſa Fermentorum vicem gerit potius. Opus modo eſt arte calorem excitare, eundemque perpetuo æquabiliter ſuſtinere. Unde igitur jam ſcitur, rarius requiri neceſſitatem, quam quidem putatur vulgo.

19. Poſtquam igitur Fermentabilia, quæcunque fuerint, ita præparata, atque idonea copia aquæ recte diluta ſunt, ut jam explicatum, tunc infundantur cado querneo, in quo jam prius liquor ſimilis Fermentationem abſolvit, quique eodem adhuc bene penetratus eſt; ponatur cadus loco, ubi calor inter ſexaginta, & ſeptuaginta gradus; maneat ſpiramentum dolii apertum, ut aër libere ingredi, iterumque egredi, queat; aut tegatur modo panno laneo; ne inſecta incidant.

20. Sumſi coram cucurbitas vitreas, omnium maximas, has poſui in ciſta lignea erectas ſic, ut in calore æquabili poſſem detinere pauco in ciſtæ parte inferiori igne poſito. Implevi dein ad tres quartas materie cruda, fermentabili, bene præparata ad Fermentationem, orificium ſuperius negligenter operiens panno, calore inter ſexaginta & ſeptuaginta gradus ſuſtentato, etiam hyberno tempore; jucundum erat apparitiones ſpectare, quæ Hiſtoriam Fermentationis deſcribunt, ſemper ita obtinent, atque jam ſenſibus objectæ, obſervari poſſunt.

1. Maſſa, quieſcens primo, certumque in vaſe ſpatium obtinens, incipit ſenſim tumere, rareſcere, aſſurgere, motum inteſtinum per integram maſſam ſuſcipere, qui ſurſum, deorſum, ad latera, miris gyris fit, nec deſinit, quamvis variato impetu omni momento alius ſit, aliuſque, bullæ in omni parte maſſæ formantur, quæ omni conatu aſſiduo tendunt ſurſum. Atque ibidem crepant cum ſibilo, ſæpe & in medio itinere diſſiliunt; ſpumeſcit inde tota moles, inprimis in ſuperficie, exploditur tunc cum ſono ebullitionis totum per corpus ſpiritus quidam acer, acredine nares feriens, ſubacidulus, mire elaſticus, incoërcibilis, vaſa fere quæcunque immenſa ſua vi diſplodens, neque his dotibus, quantum novi, ulli alii comparandus. Unde etiam illum ſingulari quodam nomine donandum putavit magnus Helmontius, Gas Sylveſtre appellans.

2. Hæc dum ita fieri incipiunt, perguntque, omne quod fermentabile in hac maſſa eſt, & craſſitiem habet, incipit ſurſum elevari, a cæteris liquidioribus, ſubtus remanentibus, ſeparari, ſurſum colligi, ibi in unam, ſpiſſam, ſpongioſam, cruſtam coacervari, liquidum ſuppoſitum accurate tegere, ejus actuoſas partes coërcere, atque retundere deorſum, ne nimis facile exhalando, ante præſtandos ſuos effectus diſperderentur. Tum vero pulchrum eſt videre, quanta agitatio, ubique, per

minima, aſſiduo, fiat in materie illa liquidiore, quæ infra illam deſcriptam, tenacem, incumbentem, cruſtam contingit. Sane vix major attritio excogitari poteſt ea, quæ hic inter omnia corpuſcula agitata rapidiſſime exercetur. Inde ergo per interpolatas ſucceſſive exploſiones fiſſa, ſurſumque levata, cruſta, notabili cum ſono, exſiliunt halitus, cruſta collapſa ſtatim iterum ſe claudente, coërcente denuo actuoſa principia, ne temere exhalent. Atque hujus quidem cruſtæ formatio, duratio, ſummum eſt auxilium perficiendæ Fermentationi bonæ.

3. Quæ dum ita obſervantur, apparet ſimul, quod, quum primo tota maſſa miſti Fermentabilium craſſa, ita ſurſum aggregabatur, incipiant interim de infima parte cruſtæ illius quædam partes, minus jam raræ, neque bullis iſtis raris, levitatem conciliantibus, amplius ſuſtentatæ, deſcendere per liquidum illud, ſurſum, deorſumque, agitari, bullulas circum ſe formare, earum ope elevari, bullas formatas viciſſim diſplodere, tumque rurſum deorſum delabi. Atque, hæc ubi ſæpe, reciproce, fecerunt, tandem in fundo manent hæ partes quietæ deinceps. Tum novæ maſſulæ tales eadem patiuntur. Quæ ubi ita duraverunt aliquamdiu, tum ſæpius fit, ut tota cruſta ſuperior, jam gravior facta, minuſque rara ob exploſos ſpiritus, uno lapſu, ſubito deorſum ruat, ſed mox iterum tota fere revolet ſurſum, mirabili prorſus impetu, nec credibili adeo, niſi coram ſpectaretur. Poſtquam tandem tota ſuperior cruſta, penitus jam conſumta, inque fundum delapſa, quieſcit operatio Fermentationis, quamvis idem caloris gradus porro ſubminiſtretur. Liquor tum pellucidus, tenuis, levis, ſupernatat, fœx in fundum ſubſidet.

4. Hinc in omni, vera, Fermentatione ſemper maſſa fermentabilis primo æquabiliter eſt permiſta; dein ſeparatur in duas partes, liquidiorem ſuppoſitam, craſſioremque cruſtam. Cruſta hæc ſublimis, quamdiu ibidem hæret, Flos vocari ſolet materiæ fermentabilis, atque eſt omnium Fermentorum aptiſſimum, promtiſſimumque. Secundo ſeparatur in tres partes, in ſecundo Fermentationis ſtadio, florem ſcilicet, & medium liquidum, atque in partem fundum verſus incipientem labi, ibidemque colligi, quæ Fœx vocatur, eſtque pars craſſior, gravior, jam exhauſta omni principio Fermentationem hanc faciente. Tertio denique, in ultimo Fermentationis ſtadio, iterum ſeparatur materies Vegetabilis in duas partes, quarum ſuperior ſincera, pellucida, tenuis, Vinum jam dictum, altera craſſa in fundo hærens, Fœx, vel Mater Vini, dicta ubique.

5. Nihil magis mirabile, nihil majori cum cura notandum, in hac Fermentatione, quam horrendus ille Spiritus ſylveſtris, qui inter vigorem Fermentationis maximo cum motu proſilit: neque enim hactenus ullum venenum adeo celere, adeo lethale, adeo ſubtile, repertum memini. Si enim capaciſſimum dolium, plenum optimo fermentabili Muſto, in ſummo vigore ebullitionis, ſpiramento parvo in ſuperiore parte emiſerit hunc denſatum viæ anguſtia Spiritum, atque robuſtiſſimus hominum, uno hauſtu per nares halitum hunc attraxerit, ipſo quidem illo momento, ſine ullo morbo, cadit mortuus. Si vero parum ejuſdem ita ceperit, Apoplecticus labitur. Si minus iterum hauſerit, tum fatuus

tota

tota vita, ſenſu communi ablato, vivit & vitæ neſcius ipſe ſuæ, aut Paralyticus fit. Hinc & eadem eveniunt iis, qui imprudentes verſantur in cellis Vinariis, ubi fermentant Vina vindemiarum tempore, ſi clauſæ ſunt. Quare, apertis feneſtris, igne accenſo, ventique admiſſu loca illa luſtrare coguntur. Quæ quidem nimis nota ubique ſunt: Ex Saccharo aqua ſoluto, ejuſque ſpuma, fermentatis prius, ſpiritus prolatus memoratur, qui parva valde copia in pulmonem ductus, uno temporis momento omnem reſpirationem penitus intercipiebat, Aſthmate intolerabili nato. Vid. Act. Ph. Comp. T. II. 635. Hinc Medici cogitent, de vi potus in corpore humano, qui bibitur in actu fermentationis; vel de ſpiritu, qui æſtivo tempore, calido corpori naſcitur, ab uſu nimio fructuum, horæorum, maturiſſimorum, ſi convulſo, conſtrictoque, ventriculo prohibentur exire; interim elaſticitatem ſummam, hancque acrimoniam, in loco calido, nacti, exercenteſque. Hinc in Alcohole multum manet adhuc hujus veneni: dum vapor ejuſdem diu, magna copia, naribus hauſtus, temulentiam ſummam, quæ levior Apoplexia, producit. Si autem nimia copia aſſumitur intus, cerebrum præcipue, nervos, horumque functiones, lædit. Hæc autem obiter. Interim manemus in Chemia dubii, undenam hic Spiritus? Sane ſolius Fermentationis actuoſæ, & præſentis, proles eſt. Nec ſcimus talem ulla alia cauſa produci. Intelligere non poſſumus, quî mortem producat, ſine ullo morbo, vel morbos Cerebri, Cerebelli, Nervorum, abſque ulla materie, abſque ulla humorum, ſolidorumve, ſenſibus apparente mutatione. Simulac autem Fermentatio quievit, optimum eſt, ut dein, vaſe clauſo, liquor fermentatus, una cum ſua fœce ſimul reſtent aliquamdiu: ita enim liquor ille de ſua matre multum adhuc conſumit, ſibi aſſimilat, fortior fit, ſpiritibuſque ditior, quam prius, inprimis pro deſtillatione.

21. Tempus requiſitum ad Fermentationem perfectam abſolvendam definiri vix poteſt accurate: quia pro varietate loci, tempeſtatis anni, caloris, venti, materiæque ipſius, aliud, aliudque, neceſſarium eſt. In Africa certe, Palmæ viniferæ depromptus liquor intra paucas horas finit ſuam hanc actionem. In Aſia quoque ocyſſime finit. Procedunt in Borealibus lente. Æſtuante tempore æſtatis cito, hyeme tarde, procedunt. Auſter eas promovet, retardat Boreas. Succus Uvarum & Saccharum vehementia ſubitanea fervent, lentius alia. Sed facile eſt cognoſcere Fermentationis jam perfectæ finem: quando totus ordo phænomenôn, ſecundum ſeriem jam deſcriptam ſucceſſive obtinuit, tandemque ſponte ſua deſiit. Tum nimirum ſtatim vas claudendum, & fermentatus liquor, una cum ſua matre, aſſervandus erit. Aliter enim, pauco tempore, ſponte, exhalaret de hoc liquore jam fermentato ſpiritus fermentando productus; atque, loco boni liquoris, obtineretur vappa nulli uſui bona. Si vero rite clauſo aſſervatur cado quietus liquor, tum fit ſenſim ſubtilior, defœcatior, ſpiritibus turgidior. Ita Uvarum preſſus recens ſuccus, integra virtute ſua, patitur coquendo inſpiſſationem, ſed fermentatus idem, vel in aëre frigido expoſitus, ſtatim, ſponte, omnes ſuos ſpiritus amittit.

22. Liquor Fermentatione abſoluta paratus Vinum ab omni ævo, apud quaſlibet Gentes, omni lingua, eodem vocabulo, appellatur, quacunque

demum materie natus fuerit. Natura vero Vino unicuique communis cognoſcitur præcipue hiſce notis. 1. Facultate excitandi temulentiam in ſpirituum, actionumque, animalium functione. Dum excitat, reficit, animat, exhilarat, jocis, luſibus, facundiæ, carminibus, ſaltibus aptat; poſtea proprios cuique latentes affectus incendit, promit, abſcondita revelat; deinde ſenſus externos, internoſque, ut & voluntarios motus turbat, debilitat, tollit, ut nec pes, neque manus; neque lingua, nec mens, officium faciat. Tum Soporem, Paralyſin, Apoplexiam, Mortem denique facit. Hæc autem Vini propria virtus habetur. Nec ſimilis in ulla alia re mihi hactenus cognita proprietas eſt. Nam Hyoſcyami, Nicotianæ, Opii, Stramonii, longe alia eſt ratio, dum cerebrum turbant. Eſtque in omni Vino fere eadem: quia Cereviſia, Hydromel, Pomatum, Pyratum, Vinum Groſſulariæ, Uvarum, aliarum Baccarum, rite confectum, ſemper idem efficit: ut ita mirabilis hæc poteſtas ſoli ſit Fermentationis virtuti propria. 2. Præterea Fermentatio hæc convertit ſuccos Vegetabiles, ex facultate ſua laxante, reſolvente, ſaponacea, refrigerante, & purgante plerumqne per alvum, in potentiam corroborantem, cogentem humores, exſiccantem, calefacientem. Farinacea quæcunque ſubacta cum aqua in pulticulam crudam, infuſum recens inſpiſſatum Malti priuſquam in Cereviſiam fermentet, Mulſam, Syrupos, ſaccharitas Mannæ, Caſſiæve, pulpas aqua dilutas, ſuccos recens preſſos fructuum Horæorum maturatiſſimos, herbas fermentabiles recentes, maturas, conſiderate: nonne omnia hæc, abundantius hauſta, potantem flatu, frigore, alvi fluxu, debilitant? Poſtquam autem rite fuerunt fermentata, inque Cereviſiam, Hydromel, Vinum redacta, quam contrarias præſtant virtutes! Certe antiqui nihil habent, ſed nova omnia. Maturiſſimarum Uvarum meracus ſuccus forte eſt diſſolvens humorum ſummum, immodico uſu Dyſenteria lethali ſæpe necans. Coctione ſpiſſum Malti apozema largius potum idem efficit. Fiat vero ex priori forte, antiquum, Vinum, ex poſteriori Cereviſia generoſa, vetus; aut de utriſque Spiritus ſtillatitius, & inprimis Alcohol, dabit priorum antidoton. 3. Singularis penitus proprietas Fermentationis hujus eſt, quod producat de fermentato liquorem, qui Spiritus appellatur Fermentatus, atque hoc particularis poſſidet, quod ſit in flammam lucidam convertibilis, & tamen aquæ penitus permiſceri potens, tamen alterius prorſus naturæ, quam Spiritus Sylveſtris ſupra deſcriptus, qui in actu fermentationis naſci videtur demum, atque & tum diſperdi. Liquor autem hic vix alibi ſimilem habet: nam Spiritus volatilis, inflammabilis, quem in deſtillatione Phoſphori olim periculoſiſſime eructatum vidi de retorta, aqua dilui, & exſtingui negabat. Ille autem, qui de fœcibus humanis, diu, magna copia, aggeſtis, loco clauſo, atque ſummopere putrefactis, ſurſum volat, atque, admota candelæ flamma, in violentam, periculoſiſſimamque flammam abit, videtur ejuſdem naturæ, ſed fœtore intolerabili horridus. Quando oleoſa ſumma vi ignis ultimo deſtillantia fumos dant albos cæruleſcentes, hi etiam admotu ellychnii incenſi, incenduntur, ſed in Olea redeunt, vel Phoſphorum aquæ miſceri renitentem. Ita quidem, ut, omnibus ſollicite expenſis, nondum noverim liquorem aquæ abſolute, & quaſi ſponte, miſcibilem, tamenque ſimul

in puram flammam inflammabilem, niſi fermentatu deſcripto productum. 4. Lapidis Vini confectio, qui Tartarus dicitur, jam ſupra expoſitus, Proceſſu octavo. Fateor enim, non ex Vino quocunque produci: neque enim de Cereviſia vel optima, neque de Hydromelle, multiſque Vini ſpeciebus, naſci ſolet. Attamen ex quibus vegetantibus bonus ille, puruſque conficitur, ex iis modo talis naſcitur, poſtquam Vinum inde perfecte abſoluta produxit Fermentatio, & poſtquam illud prius pulchre defœcatum fuit. Hinc utique mihi ſemper Tartarus quoque Fermentationis proles habetur, atque Sal eſſentialis oleoſus Vini dicendus erit, a fœce, vel matre, Vini maxime diſtinguendus. 5. Odorum, ſaporum, virtutis nativæ, quin & medicatæ, mirabilis in novam indolem converſio. Id ſupra, Proceſſibus decimo ſexto, & decimo ſeptimo, collatis inter ſe tam liquido patuit. Aqua nimirum cohobata Roſmarini mirifice differebat ab eadem fermentata prius cum Melle, omni ſane dote. Muſtum recentiſſime preſſum de baccis Uvarum maturiſſimis, Germanicis, Rhenanis, ad montes Soli expoſitis, eſt ſaporis mellitiſſimi: poſtquam vero rite, pleneque, fermentando deferbuit, atque in doliis poſtea quievit, grate, acriterque, acet. Alia vina, non plene fermentata, ſed ſuffocata ante Fermentationem pleniſſime perfectam, dulcia quidem manent, at facillime iterum recidunt in novam Fermentationem, eaque abſoluta, aceſcunt. Aloë, & Colocynthis, fermentationem paſſæ, amarorem amiſiſſe Wedelio obſervantur. Act. Lipſ. *1686.* pag. *366.* Ipſe Vobis propoſui ſpiritus puriſſimos, de Cereviſia, Hydromelle, Pomato, Tritico, Uvis: neque, credo, inventam inter hos differentiam. *6.* Odor, ſapor, virtus, nova, proprio nomine Vinoſa dicenda. Habet fere aciduli, calidi, pinguis aliquid ex ipſa Farina, Melle, Saccharo. 7. Generatio Spirituum horum vel de materia prius omnino aliena, vel de oleo, plantæ. Poſterius valde quidem probabile. Sed, quæſo, ex quali oleo? aſſeritur quidem ab omnibus fere Chemicis, ex oleo eſſentiali. Sed neque vel hoc ſatis capio, quonam experimento definiant: quia Spiritus Rector, olei eſſentialis faber, fermentando perditur. Et ſane in materie fermentata, dein per deſtillationem orbata ſuo ſpiritu, plurimum olei manet: ſed reſiduum hoc ego non potui reſuſcitare in novam fermentationem, neque ulla arte novos tales ſpiritus inde educere. Ita, ut in quolibet fermentabili certa tantum ſit, & definita, portio, quæ apta nata eſt Spiritus, certa iterum quantitate, fermentando facere, & fundere. Impoſſibile porro eſt ulterius has divitias extendere. Sed rurſum aliud quid mecum conſideretis, rogo. Puriſſimum, abſolutiſſimeque fermentatum Vinum Tartarum generat candidum. Ille oleo eſt inflammabili penitus, & penetrantiſſimo plenus. Sed nullo artificio Chemico inde elicies ſpiritus ardentes, quales ex Vino affatim produces. Videtis ex his, ô Optimi, quod materies, in Spiritus hos fermentatu mutabilis, ſit prorſus ſingularis: attamen, Fermentatione horum ſpirituum generatrice jam per omnem orbem terrarum ubique exculta, immenſa horum copia aſſiduo gignitur, ab animalibus conſumitur, vel in auras exhalat. Sed ſaliva, ſanguis, urina, animalium his ſpiritibus quotidie utentium, in deſtillatione vix ullos reddunt ſpiritus. Neque tamen uſquam in rerum natura

materies nova his gignendis deeſt, modo acceſſerit Fermentatio. Cogitate ſuper his! habebitis novam, elegantiæ Veſtræ dignam, meditationi materiem. Sed & ſalini quid Fermentatio producit; quum acidum hic generetur, idque volatile ſatis, quamvis minus volatilis ſit illo ſpiritu. In aceto enim ſal volatilis acidus, ſubpinguis ſurſum it, qui de non fermentata illa materie prius non prodibat. Interim tamen fermentatu ſpiritus ipſi aliquid hujus acidi volatilis ferunt. Hinc Olea, & Sales acidi, fermentabilium attenuari, volatilia reddi, uniri,videntur Fermentatione, atque certa portione conſumi. Nam ſi Roſmarini herbam non fermentatam cum aqua deſtillare cogo,oleum odore, ſapore, vero Roſmarini cum aqua alba iiſdem imprægnata dotibus, accipio. Si fermentatam cum Melle, ante abſolutam plene Fermentationem, deſtillo, accipio Aquam ſtillatitiam albam, craſſam, opacam, pinguem, virtute Roſmarini ditiſſimam, ſed adhuc aliquid olei, quamvis minus quam prius, innatat illi aquæ. Tandem vero, ſi plene Fermentatio prius fuerit abſoluta, & tum deſtillationem inſtitui, accepi pellucidum, aquæ miſcibilem, viribus medicatis præſtantem Roſmarini Spiritum; ſed oleum non apparebat amplius, illud prius nimirum Eſſentiale dictum. 8. Per Fermentationem ille natus ſpiritus, oleoſi particeps, evaſit jam volatilior ipſa aqua, quum Oleum eſſentiale, ante fermentationem non eſſet tam volatile, quam Aqua, ſed plantæ leni calore actæ omni aqua privari poterant, nullo adhuc oleo ſimul adſcendente.

23. Adjumenta, Fermentationi felicius exercendæ bona, præcipua hæc invenimus. 1. Requiritur quies maſſæ fermentantis; ut pellis, ſuperius formata, maneat integra, non rupta: qui enim, commovendo hanc, aſſidue materiem miſcuerit, effectu carebit Fermentationis. 2. Aër communis, libere admiſſus, emiſſuſque, quin & intime permiſtus, calcando, depſendo, premendo. Qui, ſi inde cohibetur, Fermentationem ſuffocat. 3. Tepor, ante definitus, inter ſexaginta forte, & octuaginta ad ſummum gradus. 4. Tempus anni vernum inprimis, & autumnale, aïunt illud favere, quo plantæ iterum florent, unde Vinum ortum fuerit: inde Vina pendula fieri, iterumque fervere dicuntur facile, tempeſtate illa, qua Vitis iterum floret.

24. Impedimenta quidem Fermentationis, quibus ideo & ſuſcepta ſiſtitur, iterum, aut aboletur, hæc præcipua. 1. Acidus halitus accenſi ſulphuris, diu, ſatiſque magna copia, quandoque repetita, incluſus aëri illi, qui in cado fermentantis ſupra hæret. Si enim totum dolium prius vapore inflammati ſulphuris penetratum, impletumque, recipit liquidum fermentans; & dein vacua dolii in ſupremo pars eodem repletur penitus, tumque clauditur, cum cautela tamen, ſiſtitur Fermentatio; quæ tamen, quieſcens aliquamdiu, ſuis denuo de cauſis reſuſcitata, iiſdem fumis compeſcitur. Idem ſolet obtineri, ſi acidum forte, magna copia, permiſcetur fermentanti corpori. Aluminis, Nitri, Salis, Sulphuris, Vitrioli, acida id præſtant; ſed corrumpunt ſimul hæc liquida. 2. Sales Alcalini quoque, ſi copia magna immiſceantur fermentantibus, ſtatim quidem majorem excitant efferveſcentiæ tumultum, ſed qui mox defervens, totam ulterius agitationem ſiſtit; corrupta etiam fermentantis natura. Unde poſtea in his Fermentatio vix iterum, ſed Putrefactio quidem in-

ſtitui poterit. Apparetque inde, Alcalia magis, quam Acida, obſtare Fermentationi, ſuffocato, aut inverſo omni acido. Hinc 3. omnia illa, quæ acidum penitus abſorbendo deſtruunt, idonea ſi copia permiſcentur fermentantibus, poſt brevem luctam efferveſcentiæ, etiam actionem hanc comprimunt. Creta, lapis Cancrorum, Corallia, Margaritæ, Oſtracodermata, Ferrum, Plumbum, Stannum, hæc efficiunt. 4. Obturatio vaſis, in quo liquor, adeo accurata, ut nihil prorſus exſpirare inde, aut introïre, queat. Modo vas adeo ſit forte, ut vi coërciti liquoris non diſplodatur. Id manifeſtiſſimum in Cereviſia recenti, cantharis concluſa fortiſſimis, quæ aëris poſtea admiſſum nacta, prohibitam diu, & ſuffocatam, Fermentationem in violentiſſimam efferveſcentiam convertit, vimque oſtendit accumulatam maximam. Idem & in doliis experiuntur ubique: namque reluctantur inter ſe, & fermentantia, & compeſcentium vaſorum renixus. 5. Frigus quoque nimium omnem omnino Fermentationem abolet: namque infra triginta ſex gradus caloris ultra vix progreditur. 6. Calor nimius, qui ſi nonaginta gradus excedit, diſſipat potius actuoſa principia fermentabilium, quam ut eadem incitet, & promoveat. Unde ipſa fortis exhalatio, majori caloris gradu peracta, inſpiſſat fluida in denſitatem Fermentationi prorſus ineptam. Coctio autem idem longe celerius efficit ita, ut ſuccus Uvarum optimus a fermentatione vix, imo vix, prohiberi potens, celeri coctione amittat omnem prorſus ad fermentandum aptitudinem, maneatque deinceps maſſa per annos quietiſſima, nec mutata. 7. Separatio aëris elaſtici ſubducti per Boyleanam Machinam, qua perſiſtente, nihil motus hujus oritur. 8. Tandem & compreſſio ſumma ejuſdem aëris cum re Fermentabili prohibet penitus Fermentationis ortum, progreſſumve.

25. Fermentati perfecte liquores, vaſis arctiſſime clauſis, & bene plenis, una cum floribus, fœcibuſque, aliquamdiu frigido loco, & quieto, conſervati, ubi dein plures ſic nacti ſpiritus, deſtillationi committendi erunt, debent, priuſquam deſtillationi applicantur, commovendo miſceri una cum ſuis fœcibus: quia ſic longe plus ſpirituum progignitur. Sed & tum caveri debet, inter deſtillandum, ne fœx fundum aheni attingens, denſata, ambuſta, empyreumate afficiat totum liquorem: quare movetur baculo donec fere ebullit: quo fœx, liquori æquabiliter miſta, calore magno hoc in motu retenta, craſſa dilutis intime permiſceat. Ita enim omnes rite prodibunt ſpiritus tam de liquore, quam de fœce, & cavebitur ambuſti fœditas quam optime. Si autem liquores hi, ante deſtillationem, aliquamdiu prius quieverint, metus minor erit, ne adſcendant flatulenti extra ahenum deſtillatorium. Sed ubi adhibentur deſtillationi ſtatim poſt Fermentationem, tum impetus Fermentationis recens, ſuperſteſque, violente ebullientem liquorem ſæpe ſurſum evehit, ſicque totam operationem turbat. Quare prudenter in principio agendum erit.

26. Cavendæ ambuſtioni ſervit 1. fundi & laterum aheni inunctio pingui oleoſo, antequam infunditur liquor deſtillandus. 2. Agitatio aſſidua materiæ immiſſæ, donec a calore porro permiſceri perget, & impediri per hunc motum, ne craſſamentum in fundo colligi queat, ibique affigi. 3. Nihil magis hanc ambuſtionem præcavet, quam ſi in aheno deſtillatorio

prius aliquid aquæ fortiter ebullit, & tum, dum hoc fit, liquor deſtillandus ſubito immittitur: quippe fervens ille vapor cava vaſis replens, impedit, ne fermentatum immiſſum parietibus accreſcat.

27. Si autem, ut jam monitum, tota fermentata materies, Flos, Liquor medius, Mater, ſimul accuratiſſime miſta, committuntur deſtillationi, prius aſſervata, tumque diſtincta, dabuntur boni ſpiritus.

28. Simulac calor deſtillanda eouſque calefecit, ut jamjam ebullitura ſint, cavendus primus impetus. Id fit ſi aheni pars ſuperior tertia manet vacua; os vero colli aheni linteo tenui tegitur, ut hoc ſuperextenſum maneat applicato alembico; tumque ignis ita gubernatur, ut deſtillantis liquidi gutta cadens ſtatim ſequatur præcedentem: ita enim erit tuta deſtillatio, quæ ubi dein hoc modo aliquamdiu ſuſtentata fuit, poſtea aliquanto plus intendi caute poterit, expulſura ſic commodius, quoſcunque reperit, ſpiritus. Liquores autem limpidiores, tenuioreſque, ut Hydromel, & Vina, tum & antiquæ Cereviſiæ, cautelis non egent adeo ſollicitis. Sed, quæ de Farinaceis ſtatim, poſt Fermentationem abſolutam inſtituitur, omni cura indigebit. Ideoque priora deſtillare licet ſic ſtatim, ut deſtillantes ſpiritus decurrant per ſerpentem pleno fere rivulo.

29. Dum Fermentatorum deſcripta deſtillatio modis definitis fit: liquor primo exeuns, ore exceptus acer eſt, calefaciens, mordax, ſaporis ſingularis, ſpirituoſi dicti, & valde penetrabilis. Eſt pariter mobilis inprimis, maximeque volatilis, ut pauca ſint cognita his magis volitantia liquoribus: ut Spiritus alcalinus, purus, ſpiritus fumans de Stanno, atque Nitri, Saliſque marini, vapor Glauberianus, Salque alcalinus ſincerus, volatilis: cæteris fere omnibus volatilior. Liquor hic, calefactus valde per ignem, admota flamma, incenditur promptiſſime, totuſque fere conſumitur. Temulentiam excitans, Stuporem, Apoplexiam. Parca doſi ſpiritus excitans mirabiliter. Nervos punctos, ſemilaceros, dolentes, calore ſuo ocyſſime ſanans. A putredine conſervans immiſſa cuncta corpora Vegetantium, Animantumque, ſolo colore aliquantum immutato. Si in illo, haud penitus libero omni aqua, Sacchari puriſſimi quid ſolvitur, pellucidus hic liquor, tenerrima conſervat. Si aqua diluitur, tumque fomenti inſtar tepidi applicatur, cum pauco Sale Ammoniaco, & Aceto, forte præbet liquidum, quo vix aliud felicius coagula reſolvit, inſpiſſata diſcutit, gangrænoſa ſiſtit, a proſerptu cohibet, ſeparat putrida, liquida nimium deſtillantia exſiccat. Hic Spiritus vocatur Vini, ejuſque omnium prima exſtillans pars Præcurſor vulgo vocatur.

30. Si omni hoc Spiritu expulſo penitus, reſiduum urgetur eodem igne per eadem vaſa, liquor tum prodit minus volatilis, acetoſus, acidus, adſtringens, frigefaciens, nauſeoſus, putidus. Remanet dein in fundo fœx ſpiſſa, quæ deinde omni arte fermentandi tractata nunquam iterum fermenteſcere poteſt, neque novum deinde ſpiritum producere: licet ex ſpiſſitudine ejuſdem quis id exſpectaret quam maxime. Si tamen igne agitatur magno maſſa relicta, oleum fœtidum, empyreumaticum producitur.

31. Quod ſi exſiccata fœx omnis fermentati deſtillati aperto poſtea exuritur igne, cineres dabit ſalſos, indeque parandum Salem fixum ſubalcalinum, vel alcalinum, plane ut Proceſſu 5, 6, 9, 10, 12, 19. produce-

batur. Unde certo conſtitit, Fermentationem perfectiſſimam non poſſe volatilem reddere materiem Vegetantium illam, quæ combuſtione ignis fixatur, quæ in Salem eſſentialem converti poterat Proceſſu 7, 8.

52. En, Auditores digniſſimi, hæc eſt brevis quidem, tamen vera, Hiſtoria Fermentationis, Chemice enarrata: hujus Subjecta, Auxilia, Impedimenta, Cauſas, Modos, Actionem, Effecta, ſic expoſui, ut forte non ſit ulla alia actio Phyſica, adeo clare, & diſtincte definita, atque ab omni altera tam accurate ſeparata, quam hæc habetur. Hinc deinceps ſollicite cavebitis, ne unquam confundatis actionem hanc Naturæ, cum ulla alia, quæ hinc diverſa: ne turbentur vocabula, hincque diſciplinæ. Liberabitur ſic Medicina tot, adeoque ineptis, de Fermentorum fictorum invocatione commentis, quibus & turbata & oppreſſa habetur a ſemi-Chemicis. Repurgabitur Phyſica, Animalium, Foſſiliumque Hiſtoria, tot fruſtra inductis opinionibus de Fermentatione, quæ equidem nunquam ibidem perficitur: in ſola officina Chylopoieſios prima animalium, fermentabili cibo, potuque, ſuſtentantium vitam ſuam, hæc inchoari quidem, mox vero abrumpi penitus, videbitur, in paucis tantum morbis forte ulterius paulum producta, uſque per inteſtinorum fiſtulam. In Alchemia quoque licentia abuſi ſummi fuere Magiſtri, nimiumque late vagati ex una, alterave ſimilitudinis ſpecie, dum Metalla fermentari dixerunt. Oportet in artibus ſtrictiſſime limitare operationem quamque per individuas proprietates, quæ conſtituunt ſingularem indolem illius actionis: ita enim, audita modo voce talis efficaciæ, ſtatim mens intenta capit, quidnam ibidem contingere certa ſit. Sollicita utamur cautione, ne confundatur unquam cum Efferveſcentiis, ne cum Ebullitione, per ignem oriunda, miſceatur, ne uſurpetur pro Putrefactione Vegetantium, Animaliumque. De quibus poſtea.

PROCESSUS XLIII.

Farina & Maltum, ſubacta idonea aquæ copia, fermentant.

APPARATUS.

1. PRæmiſſa doctrina generali Fermentationis, juvabit, exempla coram dare, quibus Artis, Naturæque, modum ipſi cernatis. Igitur ſcietis, duplicem hic obtinere modum agendi. Quorum primus Cereviſiam parat, ſive Vinum frumenti, atque inde Vini Spiritus, alter ſtatim ſpiritus e frumento conficit fermentato, quales de Cereviſia produci ſolent. Ad primum modum; Malto affunditur trito aqua fervens fere, miſcetur accurate, infunduntur tribus, quatuorve, horis calida. Tum Maltum, ſola infuſione, impraegnavit aquam flore frumentaceo; quod frumenti nativi farina haud ita feciſſet. Depromtum infuſum deſuper a reſiduo Malto, coquitur donec redactum ad ſpiſſitatem deſideratam. Hoc decoctum ſolum, emollit, laxat, purgat per inferiora, refrigerat, reſiſtit inflammationi. Si dein refrigerato huic liquori, in loco tepido, admiſcetur aliquid Floris Cereviſiæ potentis, aut fœcis, ſicque ſpiramento aperto retinetur, oritur Fermentatio violenta; qua abſoluta, ocyſſime

panno trajectus liquor frigidus in doliis accuratiſſime clauſis reponitur, ſitque Cereviſia optima. Quæ, quo diutius duret, amariſſimis herbis additis certa menſura incoctis primo, ab acedine ſervatur. Si Decoctum hoc ſatis coctu inſpiſſatum, amaris moderate conditum, perfecte fermentatum, accuratiſſime obturatis cadis conditum, in apothecam cadorum diu repoſitum, deinde deſtillat ex veſica, per ſerpentem, vaſis puriſſimis, dabit prima vice Spiritum Vini tam pulchrum, quam ullo de Vino unquam arte producetis, eumque fragrantiſſimum, nullo omnino nidore ingrato præditum. Ita expertus ipſe didici vix differre talem Cereviſiam a Vino generoſiſſimo, & miratus ſum, ab omni ævo, nobis cognito, id notiſſimum fuiſſe, atque uſurpatum. Quod paucis libemus. Diodorus Siculus L. 1. Oſiris Rex, ſi quæ tellus plantam Vitis non aleret, docuit ex Hordeo potum Vini fragrantia, & jucunditate, non multo inferiorem. Herodotus in Euterpe, *ζύθος οἶνος ἀπὸ κριθῆς γινόμενος*. Tacitus de Mor. Germ. Potus, ex Hordeo, aut Frumento in quandam ſimilitudinem Vini corruptus. *βύνη* Aëtio, Hordeum madefactum, donec germen emiſit, dein toſtum cum enatis ligulis.

2. Alio, eoque vulgatiori, modo idem perficitur, ut jam coram præparo. Sumo Malti farinæ ℔ xiv. Secales farinæ ℔ vij. has curo depſendas cum aqua pluvia calida, accurate, diuque miſcendo, donec ſit liquor modice tenuis, quem deinde in dolium hoc querneum infundo, atque repono in hanc ciſtam ligneam dolium, ut in eo queat ſervari in tepore æſtivo. Fermentat ſatis fortiter. Relinquo ſic tamdiu, donec pellis ſuperior formata inter fermentandum ad fundum ſubſederit. Claudo tum vas. Sicque relinquo aliquamdiu. Erit liquor in dolio ſupernatans limpidus, acidulus, in fundo maſſa ingens farinoſa, non glutinoſa, deſtillationi apta.

PROCESSUS XLIV.

Mel aqua dilutum fermentat.

APPARATUS.

Accipio, ut cernitis, Mel, id diluo in aqua pluvia, ea proportione, ut ovum recens ei immiſſum hæreat in ejus ſupremo, non demergatur ad fundum. Vocatur Mulſa. Hac impleo dolium erectum ſtans, ſive fundo clauſo inſiſtens, ita ut foramen, per quod depromimus, relinquam apertum. Pono dolium ſic plenum in ciſta lignea tepida, ut perpetuo caleat per ſeptuaginta gradus. Incipit Mulſa breviter fermentare cum omnibus ſymptomatibus fermentationis. Relinquitur ita, donec penitus defetbuit. Erit tum liquor ſaporis ſpirituoſi, dulcis. Qui clauſo vaſe ſervatur. Eſt Hydromel.

PROCESSUS

PROCESSUS XLV.

Maltum & Farina fermentata (33.) *deſtillant in Spiritus ardentes, & Acetum.*

APPARATUS.

1. AHeno deſtillatorio infundo libram aquæ puræ bullientis, ſuppono ignem, ut maneat bene ebulliens, tum infundo huic aheno Maltum & Farinam, fermentata prius juxta Proceſſum (43.), concuſſu prius quam optime permiſta inter ſe, ut tertia pars maneat vacua; ſuccendo dein ignem, interim baculo ſæpe agitando, ne craſſamentum accreſcat fundo aheni, utque tota maſſa rite permiſta maneat. Poſtquam vero tantum incaluit, ut jam fere inciperet ebullire, alembicum appono, ignemque dirigo prudenter, ſic ut alembicus percaleſcat, ſpirituſque per ſerpentem diſtillet ſatis fortiter, prodibit liquor limpidus, tenuis, ſpirituoſus. Ille obſervandus, quamdiu prodit, & colligendus ſeorſum, titulo Spiritus Frumenti.

2. Ubi deſinit prodire ultra hic Spiritus, tum prodit liquor acidulus, ingratus, nauſeoſus, albus, in quo nihil ſaporis calidi, ſpirituoſi, ineſt; ſed qui, ſi ultra urgetur, fœtere incipit.

USUS.

HIc, liquor primus, ille eſt, qui antea in Hiſtoria Fermentationis deſcriptus fuit pro titulo Spiritus fermentatione nati.

PROCESSUS XLVI.

Hydromel, fermentatione productum (44.), *deſtillatum dat Spiritus ardentes, & Acetum.*

APPARATUS.

1. HYdromel, rite paratum, &, clauſo vaſe, diu aſſervatum, (44.) deſtillo ex aheno deſtillatorio: quumque minus flatulentum fit, minorem requirit, quam præcedens materia, cautelam. Prodibit primo optimus Spiritus Vini, nulla inde nota diſtinguendus, qui, quamdiu prodit, obſervatur, ſeorſumque colligendus erit.

2. Poſtquam omnis ille eductus erit, mutato recipiente alius excipitur liquor acidulus, aquoſus, albus, ingratus.

USUS.

UTerque hic Proceſſus præbet exempla Spirituum deſtillatione ex fermentatis eliciendorum, una cum cautelis debitis. Craſſa materies Farinoſi fermentati, aut Hydromellis, ſuperſtes in fundo aheni, poſt ſpirituum eductionem, habet adhuc aliquid nutritii in ſe, ut & illud, quod a facta Cereviſia ſupereſt. Sed, ſi ſecundum artem fermentationis tractatur, non poterit iterum ſuſcitari in fermentationem, ſed aceſcit quidem, & vappeſcit, neutiquam Vinum reddit, unde iterum ſpiritus generari, atque elici, queant, ſenſim autem corrumpitur magis, magiſque.

PROCESSUS XLVII.

Depuratio Spirituoſorum Liquorum, qui fermentatione producti ſunt.

APPARATUS.

1. ACcipe quoſcunque Spiritus fermentatos, deſtillatos ſemel, hos d ex aheno deſtillatorio, ad duas tertias pleno, deſtilla igne moperato, ut leni rivulo defluat, vel ut leniter ebulliat liquor. Prodibit rimo limpidiſſimus, tenuiſſimus, fragrans, Spiritus ſapiens Liquor. Recipiens ſæpius removeatur, ut guſtetur, num idem Spiritus pergat prodire, & continuetur tamdiu. Spiritus ita producti, ſollicite ſeorſum collecti, vaſis optime clauſis aſſervati, vocantur a Chemicis Spiritus Vini Rectificati. Qua in re certum eſt, primo prodeuntes ſemper optimos eſſe.

2. Quando igitur in hac deſtillatione incipiunt exire Liquores aciduli, albi, aquoſi magis; hi ſeorſum debent colligi, ne prioribus permiſceantur, titulo Phlegmatici humoris, ſolentque magna ſatis copia exire, pauco tamen Spiritu præditi.

3. In fundo vaſis dein alius manet humor, craſſiuſculus, opacus, pinguis, acidus, ingratum olens, cæterum penitus aquoſus reſpectu ſpirituum. Si ex puro Vino aduſto deſtillato remanſit hic liquor, ſemper ruber erit, & ſaporem habebit auſteriuſculum, qui color, ſaporque, inprimis oriuntur a ligno querneo, in quo ſolent vina illa aduſta dicta ſervari: nam reſinoſum, oleoſumque, ligni extrahere ſolent: primo enim deſtillata colorem, odorem, ſaporemque, hunc non habent, ſed prorſus pellucida habentur; tandem vero mora in ligno dotes has acquirunt, rectificatione exuunt.

USUS.

1. HInc bene intelligimus modum, quo Spiritus hi ita depurantur, ut fere puri, ſolique exiſtant. Quo autem deſcripta depuratio ſæpius repetitur, eo ſemper habebuntur magis ſinceri, in qualibet de-

ſtillationis geminatione ſemper iterum aquoſum, acidulum, phlegma deponentes: unde ſemper quidem ſimpliciores acquiruntur, attamen aliquid aquæ retinentes.

2. Cognoſcimus etiam Spiritum Vini dictum, vulgo venalem titulo Vini igne eliquati, vel aduſti, conſtare ſemper quadruplici, eoque diſtinctiſſimo genere partium. Continet enim Spiritus ſinceros, fermentatos, ſequenti Proceſſu ſolos exhibendos; dein aqua pura, quæ etiam inde ſeparari poterit ſola in ſequentibus duobus Proceſſibus; tertio, acido quodam acetoſo, fermentato, quod etiam adſcendit ſurſum deſtillatione prima Spiritus Vini, ſatiſque fortiter innexum manet, quod inde ſeparatur accurate Proceſſu ſequuturo, quadrageſimo nono; tandem, oleo quodam fœtidulo, pauco, ſemper ſe manifeſtante, quoties Spiritus Vini, & reſtificatus, alcali fixo ſicco admiſcetur, aut quoties Spiritus ille inde deſtillatione abſtrahitur. Hinc factum fuit, ut Chemici, quandoque minus hæc obſervantes, ſæpe adhibendo Spiritum Vini vulgarem, invenerint phænomena, quæ non exſpectaverant. Hæc tum ſæpe minus recte adſcribuntur Spiritui Vini: quin potius aliis illis rebus huic miſtis imputanda. Interim alia illa fieri poſſunt aliis de cauſis, Spiritus vero hic uni fermentationi tantum adſcribitur.

3. Fuerunt boni Autores inter Chemicos, qui, videntes acidum fere ſemper concomitari hos Spiritus, ſcripſerunt, igitur Spiritus illos acidos eſſe, atque de acido generari, inde conſtare. Sed ſane recta ratione reputanti res forte aliter apparebit. Enimvero Spiritus puriſſimi hi, a Sale alcalino fixo deſtillantes, omni omnino acido, nobis noto, carent; attamen optimi, & genuini ſunt. Fateor ergo, Spiritus hos non produci niſi de Vegetantibus, & quidem per fermentationem prius aceſcentibus; ita tamen, ut acidi non ſint hi Spiritus, ſed de materie aceſcente geniti. Hinc vere de his dici nefas, acidos eſſe, vel alcalinos, ſed ſuæ indolis.

4. Spiritus tandem hic ad ultimam perfectionem hoc modo rectificatus, adhuc ſemper compoſitus erit.

PROCESSUS XLVIII.

Alcohol de Spiritibus Fermentatis (45. 46. 47.) *ſine addito.*

APPARATUS.

1. Spiritus Fermentatus quicunque, inprimis rectificatus, ex alta, anguſtaque, cucurbita vitrea, igne leni, in furnulo deſcripto T. I. pag. 471. ad dimidias: oportet autem calorem haud eſſe centum ſuperiorem gradibus. Partem dimidiatam hanc primo egreſſam, ex vaſis puriſſimis iterum ſic age. Idemque opus repete tamdiu, donec dimidium in cucurbita reſiduum appareat tam generoſum, quam id, quod abſtulimus. Erit egreſſus hic Spiritus ille, qui Alcohol Vini vulgo dici ſolet, habeturque pro ſinceriſſimo Spiritu, cui nihil quidquam alieni, ne phlegmatis quidem aquoſi, adeſt. Hac methodo, aliis ſed in furnis, antiqui Artifices utebantur. Vide, apud Collectorem Menſtruorum Chemicorum,

præſcripta de parando Spiritu Vini Philoſophico. Sed ſeveritas poſteriorum reperit, ſemper adhuc aliquid aquæ abſcondi intra hos ſpiritus: unde infelix ſucceſſus experimentorum, ubi Alcohol, ſine aqua, requirebatur. Sed etiam tædioſus labor cariſſima perdit tempora; quare induſtria non requieſcens compendium laboris, puritatem Alcoholis, ſic quæſivit.

2. Conſtructum fuit furni genus, ubi balneo aquæ, non potentis caleſcere ultra 214. gradus, ahenum deſtillatorium ſatis capax, aquæ imponitur; in hoc demittitur Spirit. Vini vulgaris, ut ahenum duas tertias plenum ſit. Clauditur dein alembico in longam, erectam, anguſtam, fiſtulam protracto, cujus recurvatæ extremitas ori ſerpentis immittitur. Inſtituitur dein deſtillatio ita, ut aqua, in balneo ebulliens, faciat fortius ebullire Spiritum Vini, unde tum ſolus ſpiritus potens ab igne fugere tam alte, & per alembicum adeo anguſtum, deſtillabit, quamdiu in liquore adeſt. Sed ſimulac Spiritus exhauſtus, tum phlegma aquoſum non adſcendit, ſed quieſcit tum ſtatim deſtillatio; ſicque habetur prima vice, intra duas, treſve, horas, quantum præcedenti methodo vix ſpatio menſis poſſet prolici: quare tali inſtrumento carere nemo poteſt, qui ad opera Chemica copioſo Alcohole indiget. Vid. Furni hujus conſtructionem T. I. pag. 473. 474. & Icona in Tabulis. Attamen invenio, re rite explorata, vel ſic tamen, parum quidem, attamen aliquid adhuc aquæ, huic Alcoholi adhæreſcere, quod inter deſtillandum ſpirituum ope ſurſum ſimul rapitur. Hinc deſtillationem hanc repetivi, ſumendo primum Alcohol ſolum, idque per hunc ipſum furnum deſtillando. Habui Alcohol, quod omni fere nota apparebat ſincerum. Attamen & hoc aliquid adhuc aquæ retinebat in ſe. Unde crediderim, hac methodo nunquam poſſe perfecte ſeparari Spiritum ab Aqua; quamvis fateri debeam, eſſe quam minimum, quod aquæ relinquitur in hoc opere.

3. Hinc ergo inſtitui poſtea hanc deſtillationem ita. Sumo Alcohol, paratum hoc inſtrumento prima deſtillatione, eo impleo ahenum ad dimidias, tum adjicio Salis marini puriſſimi, decrepitati, calidiſſimi, ſicciſſimi, ſemilibram, impoſito alembico, & clauſis quam ſollicitiſſime vaſis, relinquo ſic miſta horis duodecim ſimul, in calore tam parvo, ut Alcohol ebullire neutiquam poſſit; dein deſtillare cogo Alcohol, primas binas uncias ſeorſum ſervo: quoniam forte aquoſi vaporis aliquid in fiſtula alembici, aut in ſerpente, poſſet latitare; id autem primo hoc Alcohole facile deterſum erit. Dein duas tertias Alcoholis ſequentes vaſe puriſſimo, ſicciſſimo, vitreo, excipio, & ſervo vaſis quam ſollicitiſſime clauſis. Poſt deſtillare facio reſiduum, ut prius. Tum & ultimos hoſce Spiritus ſeorſum ſervo. Manebit in aheno Sal madidus, qui in ſe attraxit aquam ex Alcohole, hanc retinuit ſecum, neque calore ebullientis aquæ dimiſit, ut cum Alcohole poſſet adſcendere. Cæterum ſal, ſic præparatus, nunquam mutat hoc Alcohol per admiſtionem ſui corporis: quia decrepitatus, fervidusque, immiſſus erat. Hac ego methodo potui hoc in furno parare quam citiſſime Alcohol ſinceriſſimum ad omnia Chemica.

U S U S.

1. ALcohol ſic perfectum liquor eſt, poſt aëra leviſſimus; pellucidiſſimus; tenuiſſimus; ſimpliciſſimus; totus inflammabilis, ſine ullo fumo, abſque ulla relicta fœce, procul omni fœtore inter comburendum; maxime volatilis ſine ulla fœce relicta; deſtillando immutabilis ſibi conſtans; maxime dilatabilis a calore; facillime ebulliens ad ignem; odore gratiſſimo; ſapore ſingulari grato; coagulat uno momento humores corporis humani omnes notos, excepta pura aqua, & urina; firmas corporis ejuſdem partes cogit in duritiem; ambas a putrefactione, aut ſpontanea deliqueſcentia, præſervat; immiſſa huic corpora inſectorum, piſcium, avium, & aliorum animalium, illibata conſervat, & per ſeculum durabilia tenet, ſi cum iis in lagenis clauduntur; aquæ, aceto, acidis liquoribus quibuſcunque, oleis, ſalibus alcalinis, volatilibus, puris, miſcetur, æquabili fere miſcela; gummoſa, reſinoſa, ſolvit: unde nullum cognoſcimus liquidum, arte Chemica productum, aut a natura factum, quod pluribus fert ſe permiſceri corporibus; inprimis autem Spiritui Rectori Vegetantium præbet aptiſſimum vehiculum, cui nexus hic ſpiritus ſuo de corpore extrahi, ſervari, uſibus dein tam medicatis, quam aliis, adhiberi, queat ſatis commode. Chemicorum Principes, qui Adeptis accenſentur, in artificioſa præparatione hujus perfecti Alcoholis deſcripta, putantur adumbraſſe arcani lapidis Philoſophorum confectionem. Sane Alcohol hoc ſoli fermentationi ortum debet; non paratur aliter.

2. In corpore humano vivente, odore, ſapore, halitu ſuo, ſpiritus animales, naturales, vitales, nervos, cerebrum, mirifice excitat, grate afficit, movet; unde animos, ſenſus, agilitatem, auget, alitque; inde varios per gradus tandem temulentiam excitat, quam ocyſſime, ſed & quam celerrime evaneſcentem. Sanguinem, ſerum ejus, alios latices coagulat uno momento: unde imprudentius epotum uno momento occidiſſe bibentem dicitur. Extrinſecus applicatum exſiccat, vaſa roborat, humores coagulat in vaſis, ad quæ, inſinuando ſe, pervenire poterit. Nervorum extrema, quæ valet attingere, uno momento arefacit, contrahit, omni motu, ſenſuque, privat. Unde liquet, quam imprudenter, ſæpeque & infeliciter Alcohol vel purum, vel cum ſpiritibus aromaticis imprægnatum, idque calefactum, pro fomentis adhibeatur, vel & vi frictionis adigatur, extrinſecus, ad propoſita Chirurgica, addita & Camphora, ſimilibuſque, in hoc Alcohole diſſolutis. Vos ab his cavebitis: nam loco ſpecioſi tituli vivificationis, calefactionis, mobilitatis reſtituendæ, reſolutionis, diſſipationis, obtinebitis modo, quæ ſtatim vere adſcripſi his Spiritibus. In vulneribus pariter, ulceribus, aliiſque apertis malis, applicatio puri Alcoholis eadem præſtat coagulando, exſiccando, nervos urendo. Nervos quidem orbat doloris moleſto ſenſu, at eoſdem ſimul omni uſu privat. Idemque facit, quoties ſemilaceros hos, punctuque irritatos, ſedat. Siſtit uno momento ſanguinem, vas contrahendo, coagulando cruorem attractum, ſed ſimul efficit, quæ ſtatim monui. Habet inde celerrimum, ſæpeque optimum, ad hæcce uſum, ſemper tamen miſtum malis.

3. Ex quibus etiam cognoſcitur, quid purum Alcohol faciat animalium, plantarumque, ipſi immiſſis partibus. Si enim in his oleoſum quid, id Alcohol purum in ſe diſſolutum ex illo corpore immiſſo extrahit. Unde illud poſtea attenuatum, contractum, ſæpe & rugoſum evadit. Inde animalium præparatæ partes ſæpe ſic mutatæ apparuerunt. Aromatici flores, folia, fructus, ſimilia inde patiuntur. Aviculæ vero plumis ornatæ, atque animalcula ſquamis duriuſculis inſtructa, in Alcohole calido merſa pulcherrime conſervantur: quia non tam facile conſpicitur, quamvis iis acciderit, hæc attenuatio. Quando autem aliquo tempore in Alcohole ſinceriſſimo macerata, eo bene penetrata ſunt, dein in clibano calido, non fervido, exſiccata, mox in lagenis vitreis ſuſpenſa ſic, ut accurate commercium omne cum aëre externo prohibeatur, tum per ſecula queunt ſervari, incredibili quidem bono Hiſtoriæ Naturalis, & Medicamentariæ: quia certa inde manet dignotio.

4. Quum vero infinitis in caſibus, iiſque ſæpe pulcherrimis, Chemici, aliique Artifices opus habeant vero, puriſſimoque, Alcohole ita, ut, ſi quam minimum modo aquæ reſiduum in eo fuerit, ſtatim experimentum amplius non ſuccedat. Hinc notis quibuſdam debemus certiſſimi eſſe, an Alcohol purum poſſideamus. Illæ autem notæ Vobis hæ inprimis ſunt. 1. Si Alcohol putatum oleum quoddam diſſolutum in ſe abſcondat, ſtatim ac aqua miſcetur illi compoſito albeſcet miſtum, oleum ſeparabit ſe ab Alcohole. 2. Si acidi quid in Alcohole latet, tum ſi parum ejus Spiritui Salis Ammoniaci alcalino confunditur, efferveſcentia nata docebit acidi præſentiam: aliter ſimplex fit coagulum. Si alcalini quid in eo abſconditur, tum acidi affuſio id docebit nata efferveſcentia. Alii Sales raro in illo hærent. 3. Difficilius detegitur an aliquid aquæ latentis adhæreſcat: quare Chemici invenere quædam certa artificia, quibus id explorant. Quorum primum fuit ipſe labor repetitæ tædioſæ deſtillationis, unde putabant ſolos ſe poſſidere ſpiritus, abſque ullo aquoſi Phlegmatis admiſtu. Verum jam ſupra dixi, nunquam me potuiſſe hac ratione obtinere Alcohol ſincerum, ſemper autem Phlegma ipſi vel ſic adhæreſcere. Secundo igitur in cochleari puriſſimo, ſicciſſimo, putatum Alcohol, calefactum, incenderunt in loco, ubi nullus omnino ventus, ſique tum, poſt integram deflagrationem, nihil humidi remaneret in cochleari, certiſſime verum hoc Alcohol pronunciabant. Sed tamen cautiores poſtea per alia, mox recenſenda, experimenta viderunt, actione flammæ ſimul aquam latentem in Alcohole diſſipari poſſe in aëra; ideoque abſentiam humidi aquoſi poſt conſumtum per flammam Alcohol, non demonſtrare abſolute, nihil omnino aquæ in Alcohole hoc hæſiſſe ante combuſtionem ejus. Tertio igitur ſumſere optimum Pulverem Pyrium, hunc exſiccaverunt quam optime, dein parum illius poſuerunt in fundo cochlearis puri, ſicciſſimi, ſuperfuderunt Alcohol, id dein calefactum incenderunt tantum in ſuprema ſuperficie adhibendo flammam. Tum in loco quietiſſimo ſinebant deflagrare; ſi in fine exſiccatus Pulvis Pyrius ſiccus ab ultima flamma incendebatur, putabant, equidem ſinceriſſimum haberi Alcohol hac nota. Sed & hæc eidem obnoxia dubio fuit. Ideoque bini poſteriores modi vere docent, Alcohol illud, valde purum ab aqua, non docent, nihil conti-

nere aquæ. Quare quarto tandem exploratur Alcohol quam certiſſime, an omni omnino aqua careat, una hac via. Sit phiala Chemica, capiens ampulla ſua quatuor, aut ſex, Alcoholis uncias, inſtructa collo anguſto, longo, impleatur ad duas tertias Alcohole explorando; tum immittatur Salis Tartari puriſſimi, ſicciſſimi, fervidi adhuc ab igne, drachma. Miſceantur conquaſſando ſimul, dein teneantur ſupra ignem, ut caleſcant ſimul paulo minus, quam ut Alcohol ebulliat, ſi ſic calefacta, & conquaſſata, Salem Tartari relinquunt perfecte ſiccum, ſine ullo humectationis ſigno, certi ſumus, nihil omnino aquæ hærere in hoc Alcohole, aut, ſi quid ejus ineſſe adhuc contendere quis velit, utique nullo hactenus cognito experimento propriam firmabit opinionem, niſi ab aqua collecta ex flammis combuſti integre Alcoholis. De quo experimento ſatis ègi. Tom. I. pag. 173. 174. Cæterum, quando Alcoholi, habito pro optimo, admiſcui Salem hunc alcalinum, deprehendi ilico aquam, ſi ineſſet. Cepi enim Alcohol, quod penitus deflagrabat, quod pulverem pyrium incenderat, admiſtus talis ſal Tartari humectatione ſua ſtatim oſtendebat aquæ præſentiam. Rurſum Alcoholi, in quo ſal alcali fixum, jam diu ſiccum remanſerat, & adhuc erat, admiſcui quam leniſſime unam, alteramve guttulam aquæ; ſtatim poſtea ſal, qui tamdiu manſerat ſicciſſimus, admiſtu aquæ tam paucæ humectabatur, videbatur pingueſcere, juxta vas decurrere. Hinc ergo ſingularis natura Alcoholis, per proprietates ſuas individuas, ſatis, ſuperque, definita eſt; maxime, ſi additur, tale Alcohol, vi ignis deſtillans per alembicum, non apparere: nam neque inſtar aquæ facit guttas roridas, neque inſtar Spiritus Vini generoſi ſtriatim decurrit, ſed manet inviſibile, quod quidem antiquis Chemicis notum fuiſſe patet ex eorum ſcriptis. Hæcque Fermentationis ultima linea habetur: quia ulterius perficere, imo & mutare hoc Alcohol, vix datur.

PROCESSUS XLIX.

Alcoholis productio per Alcalia.

APPARATUS.

1. QUoniam ſæpe indigemus ſubito copia magna ſinceri Alcoholis, ubi tamen deſtituimur apparatu, & ſupellectile Chemica, neque ſimul nocet propoſito, ſi forte alcalini quid fixi ineſſet liquori, invenit Chemicorum labor huncce modum, quem ſic propono. In hacce cucurbita vitrea pura contineo Spiritum Vini vulgarem. Illi vero admiſceo ſubtriplum ponderis Cinerum clavellatorum, puriſſimorum, ſiccorum, qui deſcendunt ſtatim in fundum. Concutio vas; cernitis ilico madeſcere ſalem, & in fundo incipere diſſolvi, ſupernatare vero liquorem, tenuem, rubrum. Quo magis conquaſſo ſimul, eo ſemper magis inferiora liqueſcunt, ſuperiora ſeparantur. Nec tamen unquam poſſibile eſt hæc duo miſcere, ſed quieſcentia ocyſſime ſe colligunt in duo diſtinctiſſima ſtrata. Quo Spiritus Vini generoſior fuerit, eo erit plus ſupernatantis liquidi. Et contra.

2. Quieſcant jam aliquamdiu hi liquores: ut rite ſe diſtinguant. Dein leniſſima cucurbitæ inclinatione effundatur ſupernatans in aliam cucurbitam puram, ſiccamque; bene cavendo, ne quidquam incidat de inferiori liquido. Sit tum ſal alcalinus fixus ad ignem exſiccatiſſimus, illeque calidus adhuc immittatur in cucurbitam, quæ priorem ſpiritum, ſemel jam aqua ſua privatum, continebat. Conquaſſentur diu ſimul in cucurbita hac clauſa; videtis, quod adhuc madeſcat aliquantum Sal, ſiccus, immiſſus. Quare pergo ſic diu commiſcere ſimul, donec videam tandem, non magis diſſolvi ſalem, ſed limpidum rubrum liquorem ſupernatare, qui tanto ſincerior habebitur, quo ſiccior, calidiorque, fuerit ſal alcalinus admiſtus, quoque idem diutius fuerit conquaſſatus cum liquore. Tum vero, hoc prius peracto, fundo liquorem hunc in phialam altam, chemicam, puram, ſiccam, eique ſuperfundo parum ſalis alcalini aridiſſimi, puriſſimi, quam fervidiſſimi; repono ſimul in loco calido ad centum gradus, ſæpe concutiendo; ſi ſal immiſſus non madeſcit ullo modo, Alcohol paratum erit purum, colore tamen rubrum, ſapore non ſincerum, odore utcunque ingratum, atque notas occulti in ſe alcali effervеſcendo cum acidis, & ſapore lixivioſo, referens. Semper autem in hac operatione apparet aliquod pingue oleum, quod ſe ſeparat a Spiritu Vini, aut a Cineribus clavellatis, vel forte ab utriſque, quodque ingrato nidore præditum eſt. Quin etiam alcali fixum, adhibitum huic operi, naturam ſuam mutat, epoto acido, quod fuerat in Spiritu Vini, ſibique juncto, unde tandem ſal compoſitus fit, ſatiſque volatilis. Hinc etiam inveni, ſalem hunc, aliquoties huic operi adhibitum, ſemperque, poſt ſingulas quaſque operationes, iterum exſiccatum, tandem in naturam terræ foliatæ Tartari quaſi abire, certe ulteriori uſui alcali fixi ineptum reddi. Unde confirmantur, quæ dixi de natura, partibuſque, Spiritus Vini vulgaris.

3. Si, ſic paratum, Alcohol hoc leni igne ſemel ex cucurbita deſtillat, ſatis purum habetur, neque ineptum ad operationes omnes, in quibus Alcohol purum exigitur. Verum quidem eſt, aliquid ſubalcaleſcentis adhærere; id vero tollitur, ſi paucæ guttulæ Olei Vitrioli ante deſtillationem admiſcentur quam prudentiſſime, donec amplius non fiat efferveſcentia, neque ultra: tum enim deſtillatum inde Alcohol ſimplex habetur.

4. Unde & diſcitis, ſeparationem Alcoholis puri adeo non eſſe, ut jactatur, facilem: quia deſtillando acidulum, & aquoſum, liquidum intime adhæreſcit, alcalinum adhibendo & hoc arcte ſe illi innectit. Quare neque miramur, experimenta elegantiſſima, ſimplex requirentia Alcohol, adeo raro ſuccedere. Quin & liquet ſalem alcalinum Alcohol ſæpe aptare quibuſdam experimentis; vel quia aquam ſeparat, acidumque, & oleum; vel quatenus de ſua quoque natura alcalina aliquid admiſcet, ſicque ſolvendi vim acuit. Cum cura igitur reſpiciendum ad hæc omnia, priuſquam decidere liceat de effectu ſuccedente, aut negato.

5. Chemia ergo, producto hoc Alcohole, finem artis reperit: quoniam ulterius perficere nequit hoc Alcohol, neque in alia ſimpliciora reſolvere, imo vero neque mutare. Patuit mihi indaganti ſedulo, Spiritum Vini limpidiſſimum, depuratum deſtillatione communi, rectificatum adeo dictum,

dictum, Sali Tartari puriſſimo affuſum, diviſum fuiſſe in duas partes, quandoque æquales fere, quarum una ſimplex erat aqua, altera vero Alcohol puriſſimum, idque notum ſatis. Sed nunquam licuit, tentanti plurima, videre, quod vere ſimplex Alcohol, unitum Alcali fixo puro, jungeret partem dimidiatam ſuam oleoſam materiæ alcalinæ ſalinæ, in ſaponis balſamici indolem, Samech Paracelſi dictum; alteram autem dimidiatam partem ſuam ſeparatam daret meram Aquam Elementalem. Id magnus Helmontius quidem aſſerit pag. 58. 86. ſuccedit ſicut dixi ſtatim. Non ſic, ut Helmontiani aiunt, quod ſe hic Sulphur Vini aſſociaverit ſali alcalino: nam in meis, aquam ſalem petit, quamdiu aqua in Alcohole, & Alcohol rejicitur. Illi autem aïunt, oleum Alcoholis unire ſe ſali, aquam expelli. Sed de hac re pluribus ad ſequuturum Proceſſum octuageſimum, ubi operoſa circa hoc negotium inſtituta experimenta enarrandi nata erit oportunitas: nec pluribus hic opus eſt.

PROCESSUS L.

Aceti origo.

APPARATUS.

1. INtellecto effectu Fermentationis primæ, Alcohole; ſupereſt conſideratio alterius ejuſdem producti, ſcilicet Aceti, quod nunquam habetur verum, niſi prægreſſa Fermentatione, & quidem geminata: oportet enim, Vinum prius factum eſſe, quam Acetum parari queat. Rurſumque Vinum quodcumque aptum eſt arte mutari in Acetum. Si nimirum vina, aggregatæ propriæ fœci copioſæ, propriis inter fermentandum enatis floribus, proprio tartaro in pollinem redacto, & abundanti, ſtipitibus, caulibus, pelliculis vinaceis, foliis acido-auſteris Salinum Tartareum habentibus, miſcentur, moventur, loco tepido, vaſis ligneis ſervantur, inprimis in dolio penetrato prius vapore Aceti, & in aëre quoque, ubi vapor acetoſus abundat, novam fermentationem concipiunt, cum enato ſimul calore ſatis notabili. Hacque nota differre videtur fermentatio acetoſa a priore fermentatione vinoſa. Si enim poſtrema hæc diutius longe quam par eſt protrahitur, tum vinum quidem aceſcens vappeſcit, nunquam vero in bonum acetum tranſmutatur; id autem ut fiat, ſingularem operationem, accurate definitam, exigit.

2. Remota igitur materia fermentationis acetoſæ eſt omne Vegetans, quod fermentationi vinoſæ aptum habetur, ſi modo prius in vinum rite converſum fuerit ope prioris fermentationis vinoſæ. Proxima autem materies Aceto parando apta omne Vinum eſt, qualecunque fuerit, una obſervata hac regula, quod meraciſſima quidem vina acerrima ſolent Aceta progenerare, debilia autem in Acetum verti queant, ſed debile & iners.

3. Fermenta autem, quibus promovetur pulcherrime fermentatio acetoſa, inprimis hæc ſunt. 1. Aciduli vini acida fœx, vel mater dicta. 2. Aceti collecta in antiquis doliis fœx; maxime acerrimo ipſa aceto ſatura. 3. Tartarus in pollinem redactus de acido vino. 4. Acetum ipſum rite

prius perfectum, adque ſummum acedinis gradum evectum. 5. Cadi lignei annoſi, qui diu aceto acri jacuerunt repleti, hincque acerrimo illius acido penitus penetrati fuerunt. 6. Permiſtio ſæpe repetita fœcum cum proprio ſuo vino. 7. Pedunculi, cauliculi, pelliculæ, Ceraſorum, Ribeſiorum, Uvarum, harumve capreoli, ſimileſque partes ſtirpium acido-auſteræ. 8. Fermenta acida, ſecalina, piſtorum. 9. Compoſita ex omnibus præcedentibus inter ſe permiſtis, inprimis quoties aliquid de acerrimis aromatis ſimul commiſtum eſt illis acidis: tum enim Aceta cum his producta fortiſſima evadunt.

4. Totam rei hiſtoriam olim accurate deſcripſit Glauberus contra Barnerum, atque poſtea etiam hæc edita in Actis Philoſophicis Regiæ in Anglia Societatis. Res compendio huc redit. Fiunt duo vaſa quercina, ingentia, figuræ cadorum vulgarium. In ſingulis horum conſtruitur craticula lignea, a fundo infimo erecti vaſis diſtans ad pedis altitudinem. Craticulæ huic dein imponitur ſtratum modice denſum virgultorum recentium, viridium, Vitis; & huic acervus de pedunculis inprimis botryum unde acini ablati, ad altitudinem, ut totum hoc vas, ſuperius patulum, his plenum ſit uſque ad altitudinem pedis a ſupremo vaſis margine. Binis ita primo paratis vaſis; infunditur vinum, unde Acetum conficiendum, in utrumque vas; ita tamen, ut eorum unum ad ſummum uſque repletum ſit, alterum tantum ad dimidiatam partem. Quotidie cadum ſemiplenum ex pleno implent alternatim, nec relinquunt vas plenum ultra viginti & quatuor horas. Oritur tum in vaſe ſemipleno, ſecundo vel tertio die, agitatio fermentationis cum calore ſenſibili, qui per gradus dein ſucceſſivos quotidie increſcit magis, magiſque; & in vaſe pleno illo die motus, calorque ſuffocatur, ut fere eo die ceſſet. Hinc alterne fermentatio, & calor, jam in uno, jam in altero vaſe, deſinunt, reſurguntque. Continuatur autem hocce opus, donec tandem calor in vaſe etiam ſemipleno exſtinguitur, neque motus amplius fit. Tum ſignum habetur fermentationis hujus perfectæ acetoſæ. Quare etiam Acetum paratum cadis reconditum obturatis ſervatur. Quo fervidiore calore æſtuat officina hæc, ubi vaſa acetifica reponuntur, eo citius abſoluta eſt Aceti confectio; quæ in Galliis æſtivo tempore quindecim diebus perfecta. Hyberna autem tempeſtate, & frigido loco, lentius longe protrahitur. Quin etiam æſtuante cœli fervore, aut officina valde calefacta, opus ſæpe erit, ſingulis duodecimis horis de pleno ſemiplenum replere: quoniam aliter in ſemipleno tantus calor, & fermentatio exoriretur, ut Spiritus Vini volatiles, necdum ſatis fixati, tanto fervore diſſiparentur de Vino, priuſquam in acidum Aceti ſpiritum vincti eſſent, atque fixi. Tum enim vappa quidem maneret poſtea acida, ſed quæ nullo modo Acetum generoſum exhiberet. Propterea quoque vas ſemiplenum, in quo æſtuans agitatio obtinet, operculo ſemper accurate accommodato ſic clauſum tegitur, ut agitati liquoris ſpumans ebullitio coërceatur, retundaturque, quo repulſi ſpiritus eo diutius, fortiuſque, agant in auſterum corpus, ejuſque reactione vinciantur. Opercula hæc etiam de eodem conficiuntur ligno. Vas autem repletum non tegitur operimento, ſed relinquitur ſemper apertum: quo aëri præbeatur ad liquorem mutandum liberrima acceſſio. En,

Auditores, hæc eſt Fermentatio illa altera in Aceti confectionem tendens, ibique terminata. Falſo hæc habetur pro liquore nato poſt jacturam ſpirituum inflammabilium primæ Fermentationis. Non: Vappa hæc erit, nequaquam Acetum. Sed quo generoſius, ſpirituque opimo turgentius, vinum admovetur huic operi, eo melius Acetum parabitur; quo etiam debilius vinum, aut ſpiritibus evanidis magis privatum, eo inertius Acetum obtinebitur. Hinc generoſiſſima Cereviſia, eodem tractata modo, meraciſſimum præbebit Acetum. Quod & de opimo vino Hiſpanico verum eſt. Eſt interim notandum quam maxime in hoc opere, quod non ſine notabili calore nato in ipſa hac fermentatione hæc converſio Vini in Acetum fiat; quum ſpumans muſtum vindemiæ tempore vix caleat. Cereviſia ſaliens ingenti ſuo motu ne tepeſcat quidem. An igitur ad acidi generationem calor ſemper requiritur? Cerealia, frumentacea, lac, ut aceant, poſtulant calorem anni, foci, aut vitæ. Ignis violentia Nitrum non acidum, Salem non aceſcentem, Sulphur non acidum, convertit in acidiſſima. Vos ruminate hæc, & cuique fere rei ſuum deberi calorem addiſcite. Sed & aliud eſt, quod ſui in contemplationem nos vocat. Dum modo ſtatim deſcripto Vinum Aceti naturam induit, limpidus interim hic, & tenuis, liquor deponit incredibilem copiam craſſi, pinguis, oleoſi, quaſi ſmegmatici, & unctuoſi, humidi. Id ſenſim parietibus doliorum, pedunculis acinorum, vitiſque virgultis, undique accreſcit. Undenam hoc? in vino ſane nulla hujus indicia, in virgultis auſteris, & acerbis pedunculis, nihil minus quam pingue oleum quæreremus. Tamen ita de vino gignitur: quia ablutum hoc regeneratur a vino. Debet etiam ſemel in anno auferri craſſamentum hoc unguinoſum: quia aliter vinum cadis infuſum non in acre, macrum, Acetum mutaretur, ſed in corruptum, craſſum, pinguem, liquorem, nulli aptum uſui transformaretur. Ideo tum ſubita actione omnes illi pedunculi Aceti acerrimi fermento turgidi, ut & virgulta, ſubitiſſimo per aquam trajectu ab obſidente unctuoſo raptim liberantur, ne diuturna in aquis abluentibus mora vis acida ſtipitulis educeretur; tum craticula, parietes, fundus, vaſorum acetificorum etiam eadem cautione depurantur; ſtatimque, pinguitudine modo ablata, inſtruuntur cum craticula, virgultis, pedunculis, ut prius, quo eidem porro operationi iterum ſerviant. Donec longa Vini rurſus in Acetum converſione eadem cruſta obeſa enata doceat vinum vere ejicere oleum, dum in Acetum tranſit. Fermentumque acetificum dolio, craticulæ, pedunculis immorari: unde poteſtas eadem antiquis hiſce cadis ampliſſima, qui cum cæteris memoratis tandem quaſi ſpongioſæ aceto ſcaturigines habentur. Tandem memineritis, ut ſupra dixi, Alcohol paratum de meraca, annoſa Cereviſia, diſtingui haud potuiſſe de Alcohole parato ex Vino lautiſſimo; ſic idem & hic repetere fas eſt de Aceto. Enimvero Cereviſia fortiſſima, annoſa, arte expoſita mutabitur in Acetum æque bonum, purum, utile ad uſum quemlibet, quam id, quod unquam confici poterit de Vino laudatiſſimo, neque facile reperietur diſcrimen, niſi quatenus cereviſiæ conſervandæ amara quædam, colorem, & ſaporem, alienum conciliantia, naturam ſimplicis cerealis mutent: cæterum enim nihil hic apparet diſcriminis. Hinc iterum de actione hac ſatis conſtat.

5. Igitur effectus hujus ſecundæ Fermentationis abſolute peractæ eſt boni Aceti productio. Ut igitur accurate hæc iterum intelligatur, conſideremus, quid ipſum Acetum ſit? Acetum hoc eſt liquor vegetabilis, acidus, penetrans, ſubpinguis, volatilis, productus ex Vino per actionem deſcriptam; cujus pars deſtillando primum exeuns eſt acida vere, neutiquam inflammabilis, ſed ignem, flammamque inſtar aquæ exſtinguens. Quæ quidem, miræ ſatis, dotes accurate diſtinguunt Vinum ab Aceto. Vinum paratur prima Fermentatione directe ex Vegetantibus; Acetum paratur ſecunda Fermentatione ex Vino jam prius facto. Vini pars prima volatilis; deſtillando prodeuns, inflammabilis in luculentam flammam; Aceti pars prima volatilis, deſtillando prodeuns, flammam exſtinguit, ut aqua. Eſt igitur hic facta ſingularis unius productio ex alio. Peritiſſimi quidam inter Chemicos dixere, Acetum eſſe Tartarum Vini volatilem: quia Tartarus Vini pars acidiſſima, ſed non volatilis; Acetum Vini converſio in acidum, ſed volatile; tum etiam quia Vinum Tartarum ponit plerumque, Acetum vero, diu licet repoſitum, nunquam: quum tamen oleo magnam partem privatum in ſua confectione, & acidius hinc redditum, crederetur, tanto plus Tartari debere gignere. Verum quidem eſt, id, quod a deſtillatione Aceti in fundo ſupermanet, videri accedere ad naturam Tartari, ſed tamen, re rite explorata, longe aliud quid apparebit, ſequenti quinquageſimo primo Proceſſu. Cæterum ad Chemiam, Medicinam, totamque Phyſicam, multum proderit, cognoſcere Aceti hujus naturam, de qua igitur pauca hæc proferre juvat. 1. Eſt liquor jam ſtatim ſuas per notas deſcriptus, quibus modo addere liceat nunc, quod ſit Sal volatilis, oleoſus, acidus: oleum enim ejus, mirifice ſub macilento reconditum acido tenui, manifeſtiſſimum reddetur poſtea experimentis evidentibus, plurimiſque, inprimis ſecuturo Proceſſu 76. & 173. Hæc vero compoſitio admodum utilis eſt: quoniam putredini, humoribus animalium adeo communi, adeo periculoſæ, adverſa, interim oleoſi adunati mitificatione minus acris habetur. Simul adeo penetrabilis liquor hic eſt, ut, ſine partium ſeceſſu diverſarum, per denſiſſima ſola tranſeat quam expeditiſſime, viribus intactis, imo & totum fere per corpus humanum, pauciſſima forte vaſcula exceperis, libere meabilis eſt, indeque in plurima vaſa poterit diſtribui, ibidemque exercere vires, quas poſſidet proprias, inprimis excitatas vitali motu, & calore naturali. Quin & permiſceri ſe patitur facile cum omni genere humorum corporis noſtri noto, ne olea quidem exceperis; hac igitur tenuitate, & permiſcibilitate ſua, in corpore noſtro plurima perficit. Refrigerandi vim habet eximiam, quoties Febris oritur ſtimulo acrioris bilis, alcaleſcentis ſalis, aut putridi nati in corpore humano, & a morſu venenato ferarum, ſitim & hinc oriundam ſimul ſedans. Unde Dioſcorides, & Hippocrates, Poſca, vel Oxycrato, inprimis mellis admiſtu mitificato, ad hæc mala nihil reliquerunt commendatius. Chirurgi autem ad externa mala, Eryſipelatum, Phlegmones, putridorum ulcerum, nihil quidquam cognoverunt pulchrius. Morſuique curando virulentorum aliud non eſt Poſca efficacius, eximio in Rabie Canina exemplo. Ebrietati adeo quidem adverſa, ut quum Spiritus Vini fermentatitius

unicum fere ſit, temulentiam quod concitat, Aceti Spiritus eandem jam citam domet. Imo vero ſomno vinoque ſepultus ex abuſu ſpirituum, ingeſto excitatur Aceto. Hinc Nervis ipſis erigendis, movendiſque Spiritibus, vix aliud aptius. Debilibus, languentibus, lethargicis, ſoporoſis, ſyncopticis, vomiturientibus, incaſſum ſæpe ſuccurrere conatus per artificioſiſſima Chemiæ producta, ſummum tandem ab Aceto naribus, orique, adhibito, vel in ventriculum ingeſto, auxilium impetravi. Quin etiam, quod ſoli credent experti, Convulſis, Hypochondriacis, Hyſtericis, prodeſſe ſæpius memini. Jure ideo Hippocrates & Galenus & Splenicis laudabant. Ad putredinem veram humorum, corruptionem mortiferam, gangrænoſos reptatus, adeo prodeſt, ut nihil habeat ſimile: quod expertus palam eloquor. Quid autem verbis opus? nonne, æſtuantiſſimo fervore Autumni incandeſcente, & putredinis intentante ſaniem, caro, cruorve, copioſo perfuſa Aceto ſincera ſervantur? Sed & attenuandi virtutem quoque, pace aliter ſentientium, Aceti virtutibus accenſeo: Si enim tepefactum cruori immiſcetur, ejuſdemve ſero, diluit illa, non cogit, nec generat hac admiſtione polypos, ſed ſuaviter reſolvit coagulata. In Acutis ideo Febribus, in ardentium Febrium immanitate, in Peſte, Variolis, Morbillis, ſimilibuſque malis, ubi fida Anatome toties coagulata repperit, Acetum remedium ſummum, ubi alcalini, volatiles ſales, tam infauſto eventu adhibentur: quia acri ſtimulo velocitatem, & natam inde denſitatem adaugent. Videte Salis volatilis oleoſi ſi non autorem, laudatorem utique ſupremum, Clariſſimum Franciſcum de le Boe Sylvium. Quoniam prophylactico fretus, peſte ægros ſecurus inviſit? Aceto ad unciam unam, alteramve, prius epoto tutus. Teſtatus etiam omiſſi ſemel culpam dolore ſtatim nato capitis luiſſe. Sudoriferum certius, efficaciuſque, ignoramus: quum Acetum dilutum, aut merum, ſi potatur, quam maxime ſudores propellat, etiam in Peſte, maximeque malignis in morbis, ubi alia vix reſpondent. 2. Generatio hujus Aceti videtur pendere a combinatione illius ardentis ſpiritus, qui prima Fermentatione fuerat paratus una cum acido quodam paulo fixiore, quod in illo Vino latebat. Hos enim inflammabiles ſpiritus non hic perire, vel perdi, jam ſupra conſtitit. An jam forte in hac ſecunda Fermentatione illi ſpiritus uniantur Sali eſſentiali Vini, ſive Tartaro ejuſdem? maturæ veſtræ indagini relinquo: hoc addam, videri hic converti Spiritus Vini in mutatam omnino indolem Aceti. Id ſi verum, forte hic unus modus erit, publice cognitus, quo ipſa Alcoholis materies in aliud mutari vere conſtat. 3. Forte Sal eſſentialis Vini pulcherrimus eſt Tartarus Vini hac re natus; qui tamen conſumitur totus in confectione Aceti. In qua tamen lentum illud oleum tantum de eo ſeparatur. Si enim Vinum Rhenanum, defœcatiſſimum, recens tamen, deponitur in cadum mundiſſimum, plurimum generabit optimi Tartari. Quum tamen idem illud Vinum, arte dicta converſum in Acetum, poſteaque aſſervatum quam diutiſſime, Tartarum non exhibeat. Et tamen, ut jam monui, in illa ſecunda Fermentatione acetoſa nihil nati, aut depoſiti, apparuit, quod ullo modo referret Tartarum, ſed tantum illud oleoſum tenax, longe diverſum a Tartaro. 4. In Vini deſtillatione ante aquam paratus fermen-

tatione Spiritus educitur; ſed in Aceto, altera fermentatione parato, & dein, deſtillato, veteri, aquoſa pars, præcedit, & dein, hac primo ablata, ſuccedit Spiritus acidus, eo ſemper fortior acetoſus, quo magis ad extremum proceſſit deſtillatio: unde ergo cernimus, primam Fermentationem ſuum productum proprium volatile reddere, geminatam hanc ſuum fixare potius effectum. Eſt utique actio mira Fermentatio; ex dulci Muſto Vinum parat acidulum. Ex re, in qua fuerat prius nihil Alcoholis, parat Alcohol; iterumque de dulci generat acidum, & de Alcoholis materie educit rem ab Alcohole diverſiſſimam.

6. Adjumenta hujus acetoſæ Fermentationis deprehenduntur. 1. Tepor ſatis notabilis. 2. Liber penitus aëris non admiſſio tantum; verum & admiſtio. 3. Motus, conquaſſatio, & confuſio repetita, per ipſum aërem liberum. 4. Aromatum acerrimorum inter fermentandum admiſtio.

7. Impedimenta hujus Fermentationis ſunt omnia illa, quæ in Hiſtoria Fermentationis primæ recenſui hoc titulo; niſi quod motus concutiens hic juvet, ibi noxius.

Atque ita quidem tota Fermentationis Hiſtoria expoſita habetur, tam Vinoſa, quam Acetoſa.

PROCESSUS LI.

Aceti deſtillatio in Aquam acidam, Spiritum acidum, Extractum, Sapam, Tartarum, Oleum.

APPARATUS.

1. EX alta, anguſtaque, vitrea cucurbita, tres quartas plena, fiat leni igne deſtillatio Aceti vetuſti de vino optimo, donec quarta pars adſcenderit: erit hæc levis, limpida, per alembicum vitreum guttulis roridis, ſparſis, decurrens, inſtar aquæ; non cum ſpiris, ut ſpiritus. Sapor hujus acidulus eſt, ſed leviter. Si flammæ injicitur, hanc exſtinguit ut aqua. Si iterum hæc pars egreſſa pura de cucurbita ad dimidias deſtillat; pars prima egreſſa fere aquoſa eſt; uſumque habet optimum, quoties requiritur acidum leniſſimum. Hæc ita omnes Chemici ſcripſere. Unus nihilominus Vigani auſus fuit ſcribere, quod omnium primo prodeuns Aceti pars in deſtillatione ſit inflammabilis, in igne ardens. Litem ut componam, dixero quid invenerim. Aceti recens in Galliis facti, ſtatimque huc delati, quod ſaporem nondum habebat acidiſſimum, ad viginti libras uſque maximæ retortæ vitreæ ſtatim immiſi; ſummaque cum patientia tepente modo calore deſtillavi. Halitus in excipulum mundiſſimum refrigeratus pinxit oleoſas ſpiras, ut in deſtillatione Vini ſolet contingere. Pergebam mirabundus eodemque pede, donec prægreſſas ſtrias excipere incipiebant vapores roridi, diſperſi ut in aquæ, & aceti, deſtillatione fieri notum eſt. Statim ſeorſus cepi, quod exſtillaverat primo. Erat ſaporis ſpiritus vini vulgaris diluti cum debili aceto; ſique lucidæ injiciebatur flammæ ardebat, ut vini ſpiritus. Quando autem idem illud Acetum annum & ultra jam vetuſtum erat, accurate ſemper

clauſo vaſe aſſervatum, idemque cum illo experimentum inſtituerem, aliter res evenit: nam non apparebat Spiritus inflammabilis, ſed aquoſus tantum Aceti vapor. Unde didici, inflammabiles ſpiritus tempore uniri in Aceti acidum. Saporem hinc Aceti recentis vinoſum adhuc. Idem autem ſenſim evadere acidius, & acrius. Tumque omnes primos eſſe mutatos ſpiritus, ſolos ſapereſſe acidos. Vere ergo inflammabile in Acetum verti, non inflammabile deinceps. Chemicos adeo vera dicere, ſed neque Vigani ſententiam falſam, modo de recenti Aceto dixerit.

2. Deſtillare porro curavi id Aceti, quod ſupererat a ſubducta prima quarta, augendo parum ignem, eumque continuando, donec de hoc reſiduo iterum duæ tertiæ ablatæ eſſent. Adeoque de quatuor libris adhibiti Aceti antiqui una jam modo libra ſupererat. Liquor roridis apparuerat guttis; ſaporis erat longe acidioris, odoris etiam non ingrati quidem, attamen ſubempyreumatici quodammodo; ponderoſior etiam videbatur, ſi affunderetur priori parti ima petens. Hoc Acetum ſtillatitium vocare jure licet.

3. Igne dein auctiore iterum reſidua quarta deſtillet ex retorta vitrea in excipulum non nimis frigidum, exibit liquor limpidiſſimus, acidus valde, penetrans ita, ut per lutum appoſitum tranſſudet, atque ægre adſcendens, niſi majore igne urgeatur, unde & tum excipulum valde calefacit, facileque diſſilire cogit. Nullas tamen & hic ſtrias parit. Quin & igni injectus hunc exſtinguit. Pergatur donec de priori Aceto adhibito vigeſima modo pars a deſtillatione ſuperſit, vel & minus. Ultimus liquor empyreuma olet.

4. Hærebit in fundo retortæ liquor ater, craſſus, acidus, oleoſus, empyreuma valide redolens. Si urgetur ad extremum uſque valido igne, dat acidiſſimum, ponderoſum, empyreumaticum, fœtidum, liquorem; tandemque oleum miri nidoris; nigra vero tandem fœx remanebit acida. Quæ igne exuſta aperto dat fœces fuſcas poſt luculentam flammam, quam concipit, alitque. Dein alcaleſcens Sal in fœce manet ſatis copioſus, & acer.

Ex quibus omnibus patet, ne veſtigium quidem Alcoholis remanere in tanta Aceti copia. Tartari naturam ne quidem hic ſupereſſe, ſed volatilia potius omnia, pauca modo parte excepta. Acetum differre tota natura ab acidis quibuſcunque notis.

Hæc ego ita coram Vobis peregi: ut naturam Aceti noſceretis ex ejuſdem compoſitione, & reſolutione. Sed foret tædioſa nimis, & pretioſa, hæc operatio pro Aceti ſtillatitii productione in uſus vulgares Chemicos. Quando igitur illo opus erit, ſolemus tum veſicam æneam, deſtillatoriam, Stanno intus rite incruſtatam, replere ad tres quartas Aceto deſtillando; dein capitellum vitreum, huic negotio aptum, apponere, ſicque per ſerpentem deſtillare igne, quo ebullit Acetum, primoque ſeorſum colligere primam quartam partem exſtillantem; deinde iterum duas quartas, haſque rurſum aſſervare ſolas pro Aceto ſtillatitio ad opera Chemica. Quarta pars reſidua in aheno ſervari poterit, donec copia ejus magna collecta deſtillationi ſingulari queat inſervire, pro parando Aceto ſtillatitio fortiſſimo, ad quædam ſingularia opera. Semper autem ære eroſo corruptum deprehendi, unde ad internos uſus in corpore humano non valet.

USUS.

ACetum hoc ſtillatitium eſt acidum oleoſum ſalinum, in ſe vires poſſidens Proceſſu præcedenti de Aceto explicatas, magis penetrabiles tamen, & terreſtri inertia liberatas, adeoque agiliores, volatilioreſque. Sapa autem Aceti, ex eo in vitro deſtillante remanens, poſt ſeptem octavas deſtillando abductas, remedium eſt nobiliſſimum antiſepticum externum, internumque. Sed ob horridum ſaporem pluri ſaccharo, aut melli miſtum prius, mitificatumque, adhibetur. Ut Angelus Sala in Oxyſaccharo obſervat: Sapa enim illa verus eſt ſapo detergens acidus, eo ſemper efficacior, quo magis evaſit inſpiſſatus: tanto enim oleoſæ magis indolis. Experimento hic etiam diſcimus, quam mire queant abſcondita latere diſtincta elementa rerum inter ſe: quis enim crediḋiſſet, tantum oleoſæ materiæ hærere in Vino defœcato, quantum in confectione Aceti inde demittitur? Quis in Aceto adeo macilento exſpectaſſet Sapam nigram, oleoſam, ſpiſſam, inflammabilem? Denique in Aceto limpidiſſimo, ſtillatitio, aquam æmulante, nunquam pingue oleum, & copioſum latere ſuſpicaretur nemo. Interim obſervavere Artifices in his primi, quod acidum Aceti ſtillatitii adunatum pulveri Plumbi, ut inde enatum fuerit ita appellatum Saccharum Saturni, ibi cum eo coaleſcat in pingue, lentum, ſacchari dulcis genus. Id vero leniter ſiccatum, deinde ex retortis vitreis deſtillatum, præbet liquorem pinguem, qui inſtar ſpirituum Vini ardet. Ut ita abſtruſum illud ſulphureum in aquoſo latuerit Aceto, hacque operatione iterum manifeſtetur, quaſi renatum. Ni forte quis potius cogitaret, e metallico Plumbi corpore molli Aceti acido oleum combuſtile ſeparari, adeoque omne illud combuſtile liquidum metallicæ tantum eſſe originis. Quod mihi quidem veroſimile non videtur: quin acido ſpiritus Nitri roſum Plumbum Vitriolum quidem auſterum, ſubdulce, generat; ſed tamen in deſtillatione deinde facta non reddit talia inflammabilia liquida, quod ſciam, ut de Aceto fit. Quin & Aceto ſtillatitio puriſſimo ad Salem Tartari calcinatiſſimum affuſo, liquidum inflammabile renaſci, alio, eoque luculento, experimento, patebit, Proceſſu ſeptuageſimo ſexto. Nihil magis mirum, quam fœcem Aceti acidiſſimam dare Alcali.

PROCESSUS. LII.

Aceti ſtillatitii Rectificatio per ſe.

APPARATUS.

SUmatur Aceti ſtillatitii, præcedenti Proceſſu, numero ſecundo, quantum placet, ex cucurbita alta deſtillet leni igne ad dimidias. Id, quod egreſſum erit, ſeorſum ſervetur, ſerveturque dimidium, quod in vaſe remanſerat, ſeparatum. Id, quod adſcenderat, erit leve, limpidum, aquoſum, minus acidum. Altera vero pars, quæ reſtitit in fundo poſt deſtillationem, dabit Acetum ſtillatitium acerrimum, acidiſſimum, magis ponderoſum.

USUS.

USUS.

RЕctificatio igitur Vini & Aceti prorſum contraria. Ibi pars optima prima volatilis, hic ultima reſidua bona. Acetum coquendo fortius redditur acriuſque, Vinum ebulliendo iners, craſſa, turbida, ingrata, vappa fit. Inde etiam carnes, cartilagines, oſſa, pelles, diu cocta in Aceto, deliqueſcunt tandem, inque ſpiſſum rediguntur liquidum, vi moti, & inter coquendum roborati, acidi ex Aceto. Acetum autem illud ſtillatitium, forte, inprimis requiritur ad ſolutiones metallicas omnes, quæ, ut fiant, acidum requirunt acrius.

PROCESSUS LIII.

Aceti ſtillatitii Rectificatio ope Æruginis.

APPARATUS.

1. SI laminæ æris rubri, optimi, ſuperficies roditur ſpiritu, qui exhalat de calcatis uvis, educto prius muſto, caleſcentibus, ſpiritumque exhalantibus, flos enaſcitur cæruleſcens viridis. Qui deraſus ſervatur. Laminæ denuo ſic tractatæ iterum ſimilem florem dant. Omnes hi collecti in maſſam dant Æruginem, quæ eſt æs roſum hoc ſpiritu, eique combinatum. Id non poteſt parari feliciter, niſi tantum iis locis, ubi fœx muſti vires poſſidet adeo acutas, & penetrabiles. Spiritus igitur hic non Aceti eſt, ſed ille potius medius inter acidum crudum, & vinoſum fermentatum. Tali æruginì, quæ æquabili per totam maſſam colore amœno tincta eſt, contritæ in cucurbita pura, vitrea, affunditur Aceti ſtillatitii rectificati ea copia, ut decem pollices ſupereminEat, ponuntur ſimul in calore ſatis magno centum & quinquaginta graduum, baculo ligneo ſæpe commovendo. Tum brevi Aceti Spiritus tingetur colore profundo, viridi, elegantiſſimo. Effunditur liquor purus quiete, ſine admiſtu ullo fœcis, in aliud purum vas. Affunditur fœci reſiduæ novum Acetum ſtillatitium, inſtituitur digeſtio, agitatio, quies, effuſio, ut prius. Hocque ſedulo repetitur, quamdiu Acetum colorem viridem ulterius extrahit. Omnes liquores colorati, ſimul ſervati, vocantur Æris Tinctura. Incredibilis autem copia non ſoluti manet.

2. Tincti liquores, per chartam filtrati, ex cucurbita puriſſima deſtillent igne ducentorum graduum, tamdiu, donec tandem in vaſe relictus humor viridiſſimus colligat in ſuperficie pelliculam. Liquor exſtillans, aquæ inſtar limpidus, aquoſus, parum acidus, erit. Alter autem liquor, qui inſpiſſatus remanſit, reponitur quieſcens in cella ſubterranea. Concreſcit brevi ibidem in cryſtallos nitidiſſimas, virides, pellucidas, undique vitro inprimis accreſcentes, inſtar cruſtulæ. Effunditur liquor non concretus quam accuratiſſime, ut cruſta cryſtallina ſicca remaneat, quæ in aëre calido, lentiſſime ſiccata, de vitro prudenter ſeparata, ita ſervari debet, ne a nimio calore opaca reddatur. Liquor autem ſuperſtes

denuo ad pelliculæ apparitionem inſpiſſatur, rurſum in cryſtallos ſimiles cogitur ſeparandas pari cautela. Sicque pergitur, donec omne æris veri, quod in ærugine inerat, converſum ſit in æruginis cryſtallos puras. Quæ in officinis Ærugo deſtillata pervolgato jam vocabulo appellari ſolet. Si teritur in pollinem, pigmentum dat coloris pulcherrimi viridis. Ille autem ulceri adſperſus ſordido Eſcharam mox gignit, non ſine dolore, totaque tum apertura ulceroſa exſiccatur. Subtus enata inflammatio cruſtam ſeparat, ſicque teterrima quandoque pulchre ſanantur: eſt enim ut de Mercurio, & Argento, nata rodentia.

3. Idonea dein copia talium cryſtallorum ex retorta vitrea per gradus ignis varios, ſenſim auctos, urgetur, parum aquoſi liquoris primo exſtillans ſeorſum ſervatur, vel abjicitur. Dein liquor ubi prodit acidus, pinguis, ſtriatim decurrens, ille ſeparatus colligendus, ſervanduſque, erit. Habetur ſatis ponderoſus, atque acido ſaturatiſſimus omnium, quæ ex aceto parari poterunt ulla arte nota. Baſilius Valentinus ideo laudavit ad margaritas ſolvendas. In manuductione Medicinæ. Et Zvvelferus Acetum Eſurinum, & ut liquor Alcaheſt ſe habens, nimia laude jactat, vapulans inde Tachenio. Operatione peracta Cupri roſi pulvis manet iterum Aceto ſtillatitio ſolvendus, in glebulas cryſtallinas, virides, cogendus, ut prius.

USUS.

Acidum hoc fermentatum eſt acidiſſimum, quod parari poteſt de Vegetabilibus: quare ditiſſime poſſidet virtutes Chemicas, & Medicatas, quæ inde ſperari queant. Quum ergo appetitum putredine bilis, aliorumve humorum, proſtratum oppoſita vi excitet; hinc Eſurinum vocant. Quoties tamen acido ſtomachus oppreſſus appetitu caret, oberit hujus acidi virtus. Id autem crebro fieri, norunt Clinici. Cæterum hoc acidum amittit vires ſuas acidas cum abſorbentibus, alcaliciſque, æque ac alia acida: quare non audiendus, qui hoc negat, Zvvelferus. Acetum ſtillatitium aqua fit & acido. Acidum hoc ex Aceto trahitur in venerem, reſpuitur aqua, & ſola relinquitur. Acidum hoc, vix mutatum, adhæreſcit Cupro, cumque eo ſubſiſtit ſpecie corporis ſolidi. Sed iterum inde expellitur hoc acidum abære per vim ignis vix mutatum, & relinquit æs tantum reductum in pulverem, cæterum non mutatum. Id nullo alio corpore, quam ſolo Cupro, fieri poteſt, quantum ejus ſcio: quia cætera metalla id non recipiunt, ut Aurum, Argentum, Mercurius, Stannum: Ferrum autem, & Plumbum, illud quidem in ſe admittunt, ſed ita mutant, ut deinde acidum inde recipi nequeat purum acetoſum, ſed longe aliud quid. Apparet inde, quam ingens differentia ſit in ſolvendo: Aceti acidum in æs trahitur, deſtillatione inde purum recipitur, neque multum mutatum, tantum aquoſa ſua parte liberatum; Plumbum acidum idem Aceti trahit in ſe, aquam rejicit, ſed, quando deſtillatione ab eo repetitur, mutatus habetur liquor oleoſus, pinguis, naturæ ab indole Aceti prorſus alienus. Si autem Ferrum diſſolvit Aceti acidus liquor, non niſi aqua, ſed mire mutata, inde redit. Idem acidum abſorbentibus aliis, aut alcalicis fixis volatilibuſve, unitum, nunquam inde, ut acidum purum

recipitur. Ut forte ſolum Æs, ejuſve ærugo, præbeat corpus aceti acido ſincero acuendo idoneum.

PROCESSUS LIV.

Tartari generatio ex Vino.

APPARATUS.

1. Vina, parata de uvis inprimis, & præcipue quidem illa, in quibus ſapor acidus eminet, vel auſterus, ſolent dare Tartari quam plurimum. Illum vero generant bonum tantummodo, poſtquam prius perfectiſſime deferbuerunt, fermentatione abſolutiſſime peracta. Puriſſimus autem gignitur, ſi, deinde, in vas ſincerum infunditur. Copioſus habetur ex Vino, quando hoc aliquamdiu quietum ſtetit ſupra propriam fœcem, hancque leniter conſumſit quodammodo. Ex albo, limpido, Vino albus naſcitur, qui ide deo Rhenano optimus, candidus, craſſiſſimus, in fragmentis colligitur in uſus medicatos, eo melior quo candidior, ponderoſior, ſplendens magis, & ſpiſſior quoad molis craſſitiem. Vid. ſupra Proceſſum octavum. Ex rubro Vino ruber, impurior, minus compactus, in fragmentis minus ſolidis conſuevit naſci, & pinguior: de omnibus his vide jam allegatum Proceſſum octavum.

2. Sal hic lapideus Vini, impatiens ſolvi in Aqua, vel Vino puro, ſed fere inſtar lapidis perſtans, ſi pluri aquæ ebullienti incoquit, ſolvitur quodammodo, facitque turbidum liquorem, in quo ſplendentia corpuſcula natant, & oberrant. Sicque, jam inter ebulliendum pelliculam ejicit aſſiduo in ſuperficiem; quæ, ſi cochleari perforato parvis foraminibus aufertur, inque vas ſiccum, calidum, latum, purum, extenditur, aggregatur, exſiccatur; tum pollen hic albus, tenuis, vocatur Cremor Tartari. Si, ſemper nova ebulliendo refecta, ſic pergitur, tum tota Tartari hujus moles, hac ratione, convertitur in pulverem hunc album, acidum. Niſi, quod pauculæ fœces in fundo & quiſquiliæ remaneant, aliter omnis Tartarus in Cremorem abit.

3. Si vero in vaſe puriſſimo, cum vigecuplo, aut ultra, aquæ, purum, album, Tartarum ita decoquunt, donec ille penitus in aqua fuerit diſſolutus coquendo, tumque ebulliens adhuc liquor ſubito transfunditur in vas purum ligneum, abſque ullis fœcibus admiſtis: tum incipit ilico formari cruſta ad omnes internas partes vaſis, quas liquor hic attingit, quæ omni momento augetur magis, magiſque; atque ita brevi fere omnis Tartarus, prius in aqua diſſolutus, jam concreſcit in glebulas ſcintillantes, figuratas, quæ vocantur Cryſtalli Tartari, ſeorſum legendæ, ſiccandæ leniter, ſervandæ. Aqua ſuperſtes, frigida, parum Tartari retinuit.

4. Hi modi docent naturam Salis illius, qui fermentatione vinoſa productus fuit, diverſam penitus ab omni alio ſale in rerum natura cognito, in hiſce proprietatibus. Poteritque Cremoris, & Cryſtallorum, nova in aqua ebulliente ſolutio, converſio in Cremorem, & Cryſtallos, fieri;

ſemperque candidior pulvis ſic obtinebitur. Sed vis Cremoris, aut Cryſtallorum, vix ulla dote melior apparet in uſus Chemicos, vel Medicos, quam Tartari.

USUS.

Facit intellectus Proceſſus octavus, & hicce, multum ad cognoſcendam Fermentationis naturam, & producti illius, hujus nempe Tartari. Nanciſcimur ita Salem hunc mirificum, tot uſibus præſtantem. Tinctores, argenti Fabri, Chemici, Medici, eo indigent ad plurima. Chemici multa inde, & præcipua quædam, parant. In Medicina valet maxime ad primas vias depurandas, vel leniter, exigua doſi; vel & quam fortiſſime, ſi quantitate majore adhibetur. De hiſce autem Chemicus Candidiſſimus, Angelus Sala ſcripſit optime.

PROCESSUS LV.

Tartari reſolutio deſtillando in Aquam, Acidulum, Spiritum, Oleum, Salem alcalinum fixum.

APPARATUS.

1. Retorta pura, vitrea, repleatur lectiſſimis, puriſſimiſque, Tartari albi, optimi, fruſtulis ita, ut una tertia vaſis maneat ſuperius vacua; imponatur arenæ furno. Applicetur dein recipiens vitreum ingens, &, ſi non piget inquinare ſordibus vix poſtea eluendis, capaciſſimum. Commiſſuræ agglutinentur luto de lino communi. Supponatur aliquamdiu ignis lenis, centum gradus vix ſuperans, diu ſic continuandus. Prodibit aqua limpida, tenuis, acidula, ſubſpirituoſa, ſubamareſcens, odorata aliquantulum, non copioſa, valde penetrans, utpote quæ per glutinis applicati meatus quam facillime perſpirat. Hæc capiatur ſeorſum ſola primo.

2. Igne tum aucto ad gradum ebullientis aquæ, adſcendit vapor ſubalbus, atque in eo Spiritus penetrantiſſimus, mire flatulentus, qui ſolet eſſe incoërcibilis ita, ut per omnia luta fere penetret ſe; ſi autem luto fortiſſimo, ſapientiæ dicto, tentamus coërcere, tunc elaſticitate ſua vas diſplodit. Solet autem cum impetu quodam, & remiſſione, quaſi flando perſpirare per lutum. Statim vero, una cum hoc flatulento, ſylveſtri, ſpiritu, Oleum ſubtiliſſimum, tenue, tranſit, coloris flavi, odoris non ingrati, ſubaromatici, amareſcens, calefaciens. In hoc mirabili Oleo deprehendi adeo incredibilem penetrabilitatem, ut, quum collum retortæ ad quinque pollices ingrederetur in os excipuli, atque rimæ commiſſurarum luto quam arctiſſime forent occluſæ, ſemper tamen Oleum hoc volatile, retrogradum, ſe penetraverit per ipſum corpus luti agglutinantis ita, ut in patinam ſuppoſitam partim deſtillaret, partim vero juxta extremam excipuli ſuperficiem decurreret. Neque unquam hoc ulla arte potui hactenus impedire: ſi enim lutum impenetrabile apponitur, vas diſſilit. Non mirabar igitur, Paracelſum, & Helmontium, tantas deprædicaſſe laudes hujus

Olei, ad morbos ligamentorum, membranarum, & tendinum, quos, in contracturam uſque provectos, eo curari poſſe, experti aſſerunt.

3. Seorſum collectis prioribus iterum; reſiduum urgeatur igne arenæ per gradus in ſummum promoto; exibit porro Spiritus adhuc, & Oleum, ut in præcedentibus, ſed ſimul oleum craſſum, nigrum, fœtidum, ponderoſum, tenax valde, amarum. Tartarus tum ſuperſtes, niger, acer, alcalinus eſt verus omni dote.

4. Si maſſa hæc ſuperſtes violentiſſimo ſuppreſſionis igne torquetur, exibit adhuc aliquid olei craſſiſſimi, nigri, picei, una cum fumo quodam. Nec ceſſabunt hæc, utcunque igne ſummo, & tempore longiſſimo, operationem produxeris. Remanebit autem in fundo maſſa nigerrima, acerrima, alcaliniſſima, ſicciſſima, quæ aëri nudo expoſita, fracto vaſe, ad contactum aëris externi incaleſcit, deliqueſcitque promte in humorem, neque poteſt conſervari ſicca, niſi ſumma cum cautela; quum Tartarus, unde producitur, vix aqua ſolvi pateretur.

5. Quando autem nigra hæc maſſa, ſicca, nudo igni, in aëre aperto, exponitur, flammam capit, exuſtaque relinquit ſalem album, alcalinum, fortiſſimum, igneum, puriſſimum, quantitate maxima, qua unquam paratur. Vix multum terræ dat. Deliqueſcit ſponte, quam facillime. Si detinetur magno in igne diu, cæruleſcit, coloris marmorei fit, quandoque & fuſci, ſemper tanto acrior; ut jam in hiſtoria Alcali fixi, Proceſſu duodecimo, dictum fuit.

USUS.

SI alias, hic certe plurima, diſcimus. Quam enim mirabilis Fermentatio! Secernit omne craſſum, relinquit limpidiſſimum, ſubtiliſſimum, liquidum Vinum. Ex eo generat corpus fere lapideum, non diſſolvendum in aqua, cujus elementa adeo abſcondita latebant in hoc adeo tenui liquore. De hac lapidea maſſa, iterum aqua, ſpiritus, oleum, tam multiplex, tam craſſum, tam copioſum. Ubinam in Vino hoc Oleum erat? ubi latebat? Alcohol ibi aderat, non tale oleum. Sed quid mirabilius eo? tota maſſa Tartari nativa externe, interne, erat ubique mere acida, effervescebat cum alcalicis, ut Proceſſu ſeptuageſimo quinto tam clare videbitis; & tamen, ſola actione ignis non magni, vaſe clauſo, ſine ulla notabili ſeparatione acidi, maxima totius molis pars convertitur ex acida in alcalinam veram ſinceram. Hocque forte unum eſt exemplum, ubi vaſe clauſo, igne mediocri, ſine aëris liberi acceſſu, alcalinus, fixus, Sal gignitur: quum alias carbo niger, inſulſus, modo naſcatur. Quis credidiſſet apertum acidum, hac ratione, in alcali abiturum eſſe? Si autem Aqua acida, Spiritus, & Olea, refunduntur in illam maſſam alcalinam, ſuperſtitem, unde deſtillatione prius erant expreſſa, atque poſtea denuo, ut prius, deſtillant, tum nihil fere acidi exſtillat, parum olei, totaque fere maſſa Tartari vertitur in Alcali. Cernitur certe inde, facilem ſic eſſe converſionem corporis ſatis magni & valde acidi in corpus alcalinum: quum alcalini fortis permutationem in acidum necdum ita noverim manifeſtam in Chemia mihi cognita. Unde ſatis mirari nequeo ingenium ſingulare hujus Tartari, cui aliud ſimile ignoro. Oleum ſtillatitium primum Tartari, mire pe-

netrabile, commendatur ad diſcutiendos tumores frigidos; ad mobilitatem reſtituendam exarefactis partibus tendinoſis in contractis membris; ſi balnea, fomenta, frictiones ſimul ſerviunt idoneo modo. Si illa olea rectificantur, ſubtiliora adhuc, & penetrabiliora, reddita, laudantur a Chemicis ad ipſa tubera, nodoſque, podagrica. Oleo hoc pretioſa ſuffimigia exaltari poſſe, multi aïunt; ſed & inertem Moſchi & Zibethæ nidorem fœtore latrinæ excitari in vigorem, dicunt. Cæterum Sal Tartari hac ratione paratur longe majore copia ex eadem quantitate Tartari, quam ullo alio modo cognito, eoque quidem abundantius, quo lentior fuerit inſtituta deſtillatio. Quin & omnium alcalium fixorum hic eſt præſtantiſſimus, acerrimus, penetrantiſſimus, puriſſimus; neque noſcitur in rerum natura corpus aliquod, quod plus talis ſalinæ materiæ alcalinæ profert, quam Tartarus. Illud tamen ex vinoſis alcali nigrum, poſt deſtillationem ſummam remanens, cum retorta hac negligenter obturata papyro reponitur, ſolvitur totum in liquorem, qui filtratus per manicam Hippocratis, dat egregium oleum Tartari per deliquium, infinitis uſibus Chemicis aptiſſimum, & ſingularibus operationibus optime ſerviens. Si autem idem ſal, prius aperto igne fortiſſime calcinatus, deliqueſcit pariter in aëre aperto, oleum quoque Tartari per deliquium habetur, ſed acrioris, magiſque alcalinæ, naturæ, quam illud prius, quod multo lenius eſt.

PROCESSSUS LVI.

Tinctura gummi Laccæ, per 12. 55. 47. 48. 49.

APPARATUS.

1. CHemiſtæ viderant, Vegetantia quædam difficulter ſolvi in Alcohole, quæ ſoluta in eo tamen vires medicatas inſignes aliquando dederant. Talia erant Sanguis Draconis, Gummi Juniperi, Gummi Laccæ, Myrrha, & alia. In quibus invenitur mire tenax durities, qua non admittunt partium ſuarum facilem diſſolutionem. Hanc igitur variis modis incidere conabantur prius. Commodiſſima via hæc eſt. Gummi Lacca dictum, ex Aſia ad nos delatum, genus eſt reſinæ, de arboribus abraſum a formicis, quæ, inde nidos ſuos conſtruendo, magna illud copia aggerunt, inprimis in inſula Ceylon, unde optimum habetur. Hoc lectiſſimum, puriſſimumque, tunditur in pollinem tenuem, irroratur pollen hic oleo alcalino (Proc. 12. aut 55.), ut ſit mollior pulticula, in urinali dicto vitro fundi globoſi. Hæc pulticula in hoc vitro ponitur in furnulo noſtro deſcripto. T. I. p. 471. eo in calore, ut ſenſim exſiccetur pulticula. Dein urinale eximitur, relinquitur in aëre aperto, ſine igne, deliqueſcit tum rurſus oleum alcalinum ab aëre, iterum poſtea exſiccatur in furnulo. Tali alternæ liquefactioni, & exſiccationi, repetitæ, tandem reſolvitur vitrea illa tenacitas, inque coloratum liquidum elegantiſſimi coloris purpurei deliqueſcit hoc gummi. Tum iterum exſiccatur lente, &, prudenter de vitro exemtum, paratum habetur, ut

cum Alcohole inde paretur liquor, ſive Tinctura.

2. Poſtquam ita fuit præparatum, immittatur in phialam altam Chemicam, eique ſuperaffundatur Alcohol ſincerum, ut ſupernatet maſſæ altitudine trium, quatuorve, digitorum, os colli phialæ leniter chartaceo epiſtomio claude utcunque, repone phialam ſic oneratam in eodem furnulo, ut quam leniſſime fere ebulliat aliquo tempore, duæ treſve horæ ſufficiunt. Nec metuas: altitudo colli phialæ & anguſtia ejuſdem impedient, ne Alcohol exſpiret. Frigeſcat liquor, & prudenti vaſis declinatu effundatur liquor purus, tinctus, a ſubſidente corpore, in novum purum vitrum, accurate claudendum. Reſiduo, ſimili ope, cum novo Alcohole eadem operatio adhiberi poterit, & liquor natus priori affundi, tamdiu, donec materies ebulliens ſecum Alcohol tingere amplius neget, quæ, tum effœta, abjici tantum meretur.

3. Tincturæ omnes ſimul coactæ, quietis mora a ſubſidente fœculento depuratæ, leni admodum igne, ex cucurbita vitrea, ad dimidias ſeparato Alcohole, inſpiſſatæ, optimæ uſibus dein ſuis ſervantur.

U S U S.

HInc videtis alcali, aëra, digeſtionis ignem, aperire denſum corpus, ut patiatur dein, per Alcohol vim ſuam educi. Reciprocationem vero exſiccationis per ignem, humectationis per aëris aquam, penetrare tandem ad intima. Eſſe etiam ſemper in his corporei quid, quod, & tantæ virtutis viciſſitudini reſiſtens, tamen ſolvi neget, fœcum. Tincturas itaque has actuoſam talium virtutem elicere ſeparatam ab inertia reliquorum fœculentorum. Hinc methodum hanc efficacem, expeditam, commodam, fere univerſalem, nitidiſſima præparare. Vires generales talium pendent a Spiritu Rectore, qui occultus in his rebus hoſpitatur, & ſæpe mire proprias virtutes complectitur; tum quoque a balſamico opimo pingui, quod in iiſdem adeſt; denique & roborante plerumque reſinoſo, quod in iiſdem latet; tandem ab Alcohole diſſolvente, jam prius explorato. Hinc itaque in genere pronunciari poteſt de omnibus his univerſalis hæc poteſtas, calefaciens, excitans, nervos, ſpirituſque agitans, exſiccans, putredini reſiſtens, vires ſingulares adaugens, vaſa conſtringens. Tinctura vero ſingularis hæc ex nobili Lacca amabilis eſt virtutis in curandis vitiis gingivarum, oris, & dentium in Scorbuto, externa affrictione adhibita ſolerter. Interne ſumta eandem oſtendit in curatione mali ejuſdem ſecura, abſque nimia exæſtuatione inducta; in Arthritide, Rheumatiſmo lentiore, Scorbuto inertiore, Leucophlegmatia, Hydrope, ſimilibuſque malis uſus pulcherrimi. Sumitur repurgato prius, & vacuo ventriculo, ter interdiu, ex vino Hiſpanico, vel Canarino. Eſt in hac odor gratus, amaror cum adſtringentis indicio ſatis placens, roborandi virtutem indicans. Unde in abundantia mucoſi humoris, maxime infeſti uterinis vaſis, titulo Fluxus albi, curanda quam optima laudatur.

PROCESSUS LVII.

Tinctura Myrrhæ, per 12. 55. 47. 48. 49.

APPARATUS.

FIant omnia, ut in priori Proceſſu. Habebitur ſane nobiliſſima, utiliſſima ad quam plurima, Tinctura, quam quæſiverunt diu Artifices, dolentes tamen ſemper, nobile hoc Gummi nec ſolutum ſemper manere. Hinc variis valde modis tentaverunt idem ſolvere per diverſa menſtrua. Hic ſuccedit optime.

USUS.

EXemplum hinc habetur ſolutionis Chemicæ in uſus inprimis medicatos. Helmontius certe ſcripſerat, Myrrham, ſi aditum parare ſibi poſſet ad intima vitalium adyta, quam plurimum valere ad vitam longam, quatenus hæc ſperari poteſt ab incorruptibilitate vitalis balſami. Si ulcera oris, narium, gingivarum, aliarum in corpore partium, fœda, hac tinctura inſuccantur, fricantur, vi ſua detergendi, & antiſeptica, pulchre ſanat. Animalium mortuorum corpora penetrata calefactæ hujus Tincturæ liquore, dein exſiccata, incorrupta perſtant. Interne eſt optimum languentibus omnibus inertia ſimplici laborantibus ſolamen. Maxime amabili Sexui, contra illos morbos, qui ab aquoſa, & mucoſa, humorum inertia, & partium firmarum debili nimis laxitate, oriuntur in corpore facto a natura facile dilatabili, & in parte omnium maxime dilatabili, qui eſt uterus: igitur in Catarrho mucoſo, uterino, Fluore albo dicto; ubi mira præſtat. Quum vero inde multi exoriantur morbi, ad omnes illos certe valet.

PROCESSUS LVIII.

Tinctura Succini, per 12. 55. 47. 48. 49.

APPARATUS.

SUccini flavi, pellucidi, puriſſimi, fruſtula electa contundantur in pollinem farinoſum, ſubtiliſſimum; ut nanciſcatur ſuperficiem quam multiplicatiſſimam. Pulvis hic teratur in mortario vitreo, cum oleo alcalino per deliquium (12. 55.), quo diutius, eo melius; ut ſit pulticula bene ſubacta. Hæc in urinali puro, in furnulo, caleſcendo ſiccetur, in aëre liqueſcat, aliquoties, ut in binis præcedentibus Proceſſibus: nam difficillime penetratur. Tandem exſiccata bene materies demittatur in phialam chemicam, altam, arcto, ſed longiſſimo, collo inſtructam. Superfunde Alcohol perfectum ad exceſſum trium digitorum. Concute. Dein in furnulo dicto ebulliant leniter per aliquot horas; quod hic commode

mode fieri poterit. Tinctura evadet rubra. Hanc frigefactam, quiete puram, prudenter a fœce defuſam, vaſe puriſſimo, curatiſſime obturando, ſerva. In cæteris perge, ut prius, donec Succinum fere conſumtum in hujuſmodi Tincturam. Hæc &, ſine Alcali, cum Alcohole ſolo parari poteſt, eodem modo; ſed cum Alcali eſt melior.

USUS.

PAtet vis alcali ingreſſum parantis Alcoholi in corpus vitri inſtar fragile; cujus miram, reſinoſam, ſingularem, naturam nemo ſatis clare explicuit hactenus. In quo componendo acidum foſſile, & oleum petræ, aut his utique ſimilia videntur concurrere. Quod ſane ſolutioni ſuæ ægre auſcultat. Tinctura tamen hæc nec acida, nec alcalina, nec oleoſa, totam Succini compagem diſſolutam gerit ſapore aromatico, amareſcente, mire reficiente cum ſenſu quaſi adſtrictionis, & fragrantia prorſus inſtaurante. Si bene facta, hyberno frigore turbata, farinoſam & quaſi reſinoſam materiem in fundum ponit, docetque, quam ſit prægnans ſoluto Succino. Redeunte calore pellucet iterum, & depoſitum prius reſolvit. Si de tinctura hac dimidium Alcoholis diſſolventis abſtrahitur, craſſamentum reliquum farinam quaſi Succini deponit, quæ, collecta ſeorſum, odoris eſt ſaporiſque aromaticotati. Mirum valde eſt, corpus hoc ita æquabiliter totum fere ſolvi in Alcohole, abſque notabili elementorum ſeparatione, & tamen ſimul acquirere vires medicatas adeo nobiles, quæ in Succino integro non reperiebantur antea: præcipue quum deſtillando dividatur in partes adeo varias, & ſingulas diverſæ virtutis & indolis, ut Proceſſu octuageſimo ſexto patebit. Sane & inde iterum exemplo cernimus manifeſto, incredibiliter differre producta Chemica, prout uno, vel alio, menſtruo, aut modo, perficiuntur, & præparantur. Etiam liquet, quam maxime abſcondita latere poſſe in compoſito quodam elementa quam diverſiſſima, ſine ullo ſigno ſuæ præſentiæ & naturæ, & quidem quamvis ſubtiliſſime dividantur aut tritu, aut & menſtruo quodam. Hinc etiam liquet quantum ſola diviſio, menſtruo quodam facta, etiam abſque elementorum extricatione, vires novas producat. Eſt autem Tinctura hæc incredibilis virtutis medicatæ adverſus omnes illos morbos, qui a nimia mobilitate inſtrumenti proximi affectuum humanorum, ſpirituum, & ſyſtematis nervoſi, originem ducunt; eo laxa ſyntaxios debilitas inprimis ſpectat. Inde Hypochondriacis, Hyſtericis, languentibus, frigidis, aquoſis, mucoſis, leucophlegmaticis, catarrhoſis, ex his cauſis ſæpe convulſis, mire prodeſt. Ut Boyleus, & Helmontius, ideo inter ſumma Antiſpaſmodica, imo & Antepileptica, hac de cauſa nato malo, retulerint. Porro tria hæc exempla ſufficiunt, ut intelligatur vera methodus ducendi Tincturas, hac ratione, ex difficillimis. Doſis, modus utendi, ut ſupra Proc. 56.

PROCESSUS LIX.

Tinctura Benzoini, ope 47. 48. 49.

APPARATUS.

NObile hoc Reſinoſum corpus, ditiſſima ubertate ſua de arbore ſponte deſtillans, teritur in pollinem, dein cum Spiritu Vini ſemel rectificato ebulliat in phiala vitrea, ſine ulla præparatione, ſtatim ſolvitur in liquorem rubrum, ſuaveolentem; ſi tum ſolutum purum effunditur, reſiduoque denuo ſimilis ſpiritus affunditur, ſimulque ebulliunt, totum fere Benzoini corpus ſolvitur, paucis quiſquiliis relictis. Si vero Alcohol perfectum cum Benzoino ſimiliter ebullit, fit meracior adhuc Tinctura. Utraque odorata, guſtus calefacientis, amareſcentis, balſamici.

USUS.

HInc patet in Alcohole ſolvi perfecte abſolute reſinoſum, pingue, ſimulque abire in liquorem ſatis homogeneum, tenuem. Si parum talis liquoris parati pluri aquæ affunditur; ſtatim albeſcit, opacatur, lacteſcit miſtura, hinc Lac Virginis dicta: quia lota eo facies molleſcit, &, tenuiſſima pellicula obducta, niteſcet, ſi ſponte exſiccatur. Unde innoxia inter coſmetica cenſeri ſolet, &, lixivio barbitonſorum immiſta odore grato ſe commendat. Reſina hæc Benzoini, & Camphora, ſunt mire volatiles, leni ignis gradu, in Alcohole, ſponte, ſine alcali, ſolubiles.

PROCESSUS LX.

Tinctura Guayaci, ope 47. 48. 49.

APPARATUS.

1. LIgni Guayaci recentis, optimi, viridis, ponderoſiſſimi, ſcobi tenuiſſimæ, aut corticis ejuſdem pulveri præcipue, in phiala alta chemica affunde Spiritum Vini rectificatum ad eminentiam quatuor digitorum, ſine ullo addito; ebulliant ſimul, methodo jam indicata, per quatuor horas, ſæpe concutiendo; ſupernatabit liquor ruber, quem quiete purum per linteum ſollicite a fœce ſeparatum ſerva ſeorſum. Affuſo cum novo ſpiritu iterum quoque reſiduum. Omnes Tincturas rite puras ſerva. Liquorem habes acutiſſimi, aromatici, fervidi, odoris, ſaporiſque. Si autem Alcohol purum adhibueris in hoc opere, tanto erit ſemper Tinctura melior.

2. Tinctura hæc ope Alcoholis ſinceri parata, ex cucurbita alta, igne leni, deſtillet ad reſiduum unius quartæ partis: manebit liquor meraciſſimus, viribus Guayaci ſatur. Si autem phlegma aquoſum eſſet in ſpiritu adhibito, tum reſina inciperet cadere, ſi eouſque inſpiſſaretur

liquor tinctus. Quando autem Alcohol puriſſimum, tum inſpiſſationem fert facile, neque tamen turbatur, viribus interim creſcens.

USUS.

DEmonſtratio hinc habetur operationis, qua vis oleoſa, reſinoſa, balſamica, de lignis odoratis elici queat, ſervari, & uſibus medicatis adhiberi; tum ſervit liquor ſic productus generandis poſtea reſinis, inde producendis. Vires talium tincturarum pendent a virtute propria lignorum, quatenus in aromatica, balſamica, oleoſa, reſinoſa, eorumdem parte hæret. Hinc ex ligno Agallocho, Calambacino, Colubrino, Rhodio, Santalo, & ſimilibus, hoc artificio, & ſolvente, Tincturæ hæ parantur ad uſus quam præſtantiſſimos. Hæc quidem de Guayaco, externo applicatu, fungoſum, mucoſum, virulentum, in ulceribus malignis, venereis, mirifice ſanat, ſive in cutis & adipis hæſerint territorio, ſive in ore, palato, faucibus, gutture.

PROCESSUS LXI.

Tinctura Scammonei, per 47. 48. 49.

APPARATUS.

SUcci lactei, pingues, ſpiſſi, qui de vulneraris plantis copioſe, ſponte, deſtillant, inſpiſſati calore aëris, vel Solis, ſolent reſinoſi quid præ ſe ferre. Talia ſunt præcipue quæ ex Lactucis, Chondrillis, Sonchis, Hieraciis, Taraxacis, Scorzoneris, Tragopogonis, Cichoreis, Tithymalis, Euphorbiis, Convolvulis, Papavere, aliiſque ſimilibus parantur. Hi ſane ſucci, ſic conſtituti, forma ſicca, in pulverem trita, cum Spiritu Vini ſimpliciter rectificato ſemel, aut bis, eadem methodo in phiala ebulliant, ſolventur partem maximam, pauca fœce terreſtri relicta. Sic ergo & ex Scammoneo Syriaco, Convolvuli ſucco, ſolet fieri.

USUS.

TInctura Scammonei ita parata, exigua doſi, pondere binarum drachmarum purgat, ſi triplo, vel quadruplo Syrupi Roſarum pallidarum miſtæ potantur. Sed & inde Reſinæ quoque fieri ſolent Scammonei. Tria autem ultima hæc Proceſſuum exempla docent inprimis, actionem Spirituum Vini purorum in Vegetabilia compoſita; juxta veterum Chemiſtarum regulam, Spiritus ſolvit in ſe ſibi ſimile. Nempe Alcohol abſolute ſincerum, de bene ſiccis etiam Vegetabilibus compoſitis, educit fere ſola inflammabilia, ſcilicet Spiritus, Balſama, Olea, Colophonias, Reſinas, Gummi-reſinas, tum Saponacea accurata. Relinquit ſalem purum ſiccum, & terram. Si ergo Artifex noverit in his partibus hærere virtutem ſingularem totam, quam ex iis quærit, tum inſtituenda operatio cum Alcohole puriſſimo ſolo, ut præſcriptum in Guayaco. Quando

autem virtus quæſita hæret in oleoſo, reſinoſo, ſalino, & ſaponaceo ſimul, tum rectius adhibetur ſpiritus Vini vulgaris rectificatus, quam Alcohol: quia ille ſpiritus agit parte ſua aquoſa in ſalinum ſaponaceum, & ſpiritibus ſuis in Balſamicum, Oleoſum, Reſinoſum; adeoque in tali Tinctura vires adunatæ habentur. Id in Radice Hellebori, Hermodactyli, Jalappæ, Mechoacannæ, Turbith Gummoſi, evidens eſt: quia inde eductæ Tincturæ cum Spiritibus Vini modo ſemel rectificatis, longe pulchrius purgant, quam quæ mero Alcohole producuntur. Si enim de Jalappa Alcohole educis reſinoſam tincturam, purgat minus. Et ex reſiduo in aqua cocto poteſtatem purgantem adhuc elicis. Si cum Spiritu Vini vulgari idem facis, tincturam acquiris valide purgantem, & ex reſiduo vix quidquam boni ultra educitur. Hinc colligimus, ad tincturas multas ſalem Alcalinum fixum non requiri: quia vires ſingulares perderet, aut mutaret; & non ſemper illas efficiendas cum Alcohole, ſed prius perpendendum, qualis ſpiritus adhibendus ſit. Omnes autem Tincturæ, per Alcohol puriſſimum factæ, ſolent integre deflagrare fere ut purum Alcohol; unde evidenter ſatis conſtat, quod ſolam partem inflammabilem de compoſito trahant, cæteris relictis. Si ergo in ſalino ſaponaceo vegetabili omnis virtus plantæ unice hæret, decoctio in Aqua melior, quam in Alcohol. Opium Aqua pura ſolutum optimum, dein in Vino, poſtea in Spiritu Vini, ſed ſemper minus bene, quo melior Spiritus.

PROCESSUS LXII.

Potus purgans ex (61), *Sudorifer ex* (60).

APPARATUS.

SI, ut jam dictum, ſumuntur duæ drachmæ Tincturæ Scammonei bene paratæ, cum Spiritu Vini rectificato, atque miſcentur triplo Syrupi cujuſdam purgantis cholagogi, ſcilicet de Rheo ſimplici, de Rheo cum Cichoreo, de Roſis ſolutivi ſimplicis, vel cum Senna, hæcque ita hauritur doſis miſta, vacuo ventriculo, in morbo purgationem talem requirente, ſatis forti, integra ætate, ſolet egregie quidem deſideratam abſolvere operationem purgandæ bilis. Si vero de radice Jalappæ lectiſſima tinctura fuerit parata ſimilis cum Spiritu Vini vulgari leviter tantum rectificato, hujuſque dein drachmæ quatuor miſcentur cum ſyrupi de Spina Cervina ſemi uncia, potus erit paratus, qui, ſine magna moleſtia, aquam de corpore educit tenuem, ingenti copia. Unde in illis malis, ubi tale quid exigitur pulcherrimum habetur Hydragogum. Solet ideo Tinctura hæc, præſto ſervata, ex tempore miſta, in uſus pharmaceuticos præſcribi. Quando autem Tinctura de Guayaco parata cum Alcohole puro, & dein ad dimidias inſpiſſata ad drachmas quatuor, miſcetur quadruplo Syrupi quinque Radicum aperientium, vel de Artemiſia Fernelii, ſimilive, tumque vacuo ſtomacho, mane, decumbenti in lecto propinatur, ſolet ſe cito diſtribuere totum per corpus, id calefacere, movere, in ſudoris emiſſionem agere ſatis profuſi. Unde in Lue Venerea per ſubcuta-

nea vagante laudatur. Parata ejuſmodi cum Colubrino ligno, ſimili modo pota ante acceſſum febrilem frigidum Febrium Intermittentium, pulcherrimos facit effectus, movendo ſudorem, calefaciendo corpus, diſſipando cauſam, priuſquam acceſſum formaverit. Idem facile de aliis.

U S U S.

SOlent multæ Vegetantium vires in Reſina hærere. Hæ autem ſunt ut plurimum lentæ, & tenacitate ſua uni loco corporis adhæreſcere aptæ. Interim ob eundem lentorem, dotes ſuas tarde vel impedite exſerunt. Sed, ubi in menſtruo ſpirituoſo vegetabili explicatæ hærent, citius operari, & tranſire, ſolent, quin & longe minori ideo doſi agere. Sed Reſinæ ſolutæ in ſpiritibus ſunt adeo acres, ut ſolæ potari nequeant; ſi autem aqua diluuntur, ut queant ferri, tum ſtatim præcipitantur in tenacem maſſulam. Hinc nihil aptius, niſi ut craſſo Syrupo excipiantur, in quo non præcipitantur, cujus tamen ſpiſſa dulcedine obtunduntur, cujus mirifica ſimplicitate vires non mutantur, ſed, ſingulari virtute relicta, miteſcunt.

PROCESSUS LXIII.

Lac Virginis ex (59).

A P P A R A T U S.

SI Tinctura Benzoini ruberrima, rite parata, juxta Proceſſum quinquageſimum nonum, conſpicitur, vel microſcopiis, æqualiter habetur pellucens. Verum ſi aquæ immittitur una gutta ejuſdem, ſtatim albet, opacatur, & flocculos gignit, oculo nudo conſpicuos, ſed inprimis per microſcopia; ſi dein tota tinctura decuplo aquæ permiſcetur, lacteſcit penitus, turbatur, flocculenta redditur, & omnem fere tenuiſſime farinoſam apparentem Benzoini ſoluti materiem ejicit, inque fundum vaſis proturbat ita, ut parum modo de odore, & ſapore, ſuperſit.

U S U S.

SErvit hoc experimentum demonſtrandæ naturæ Reſinarum, reſpectu Alcoholis & Aquæ: tum & præcipitationis albæ oleoſi in aqua. Vid. Proc. 15. 16. 17. 21. 26. 27. 28. 29; productionis reſinoſi extractione per Spiritus facta; manifeſtationis ejuſdem ex ſpiritibus per aquam. Cæterum, reſinoſum hoc, in aqua deciduum, exhibet pelliculas ſubtiliſſimas, politas, quæ cuticulæ ſi aſſociantur, eam æquabilem reddunt, & mollem, ſimulque reſplendentem utcunque; inde puſtulis, ulcuſculis, ephelidibus, ſimilibuſque curandis adhibetur.

PROCESSUS LXIV.

Reſinæ ex (60. 61).

APPARATUS.

1. TIncturæ ex pinguibus, reſinoſis, vegetantibus paratæ, ope Alcoholis vini, juxta Proceſſus (60. 61.), quiete primo accurate depurgantur, dein puriſſimæ ex cucurbita, leni igne, inſpiſſantur, donec una modo quarta ſuperſit in fundo vaſis. Alcohol ablatum iiſdem rurſum uſibus ſerviet, ſi aſſervatum fuerit. Inſpiſſata dein tinctura infunditur in vas purum, humile, lati orificii, ut manus intromitti queat, in quo vaſe aquæ puriſſimæ duodecuplum ineſt; ipſo momento turbatur miſtum, albeſcit, & lutea mox fragmenta manifeſtat, quæ in fundo collecta dant materiem craſſam, lentam, pinguem, ſubpellucidam. Tum impone hanc cucurbitam igni arenæ leniſſimo, deſtilla inde per alembicum Alcohol ſuperſtes, quamdiu ſtriæ in alembico docent, ſupereſſe ſpiritus inflammabiles. Egreſſum ſpiritum conjunge cum priore educto. In fundo remanebit aqua cum materie modo dicta in fundo decurrente, quæ calida in aqua liqueſcit. Dein dureſcit.

2. Abjecta tum aqua, in qua aliquid quidem odoræ, ſapidæque, ſed parum virtutis ſupererit. In fundo eat in unam collecta maſſam materia reſinoſa, quam adunabis facile, erit flexilis primo, mollis, & lenteſcente tenacitate; digitis incommode adhæreſcens. Poſtquam autem aqua frigida aliquamdiu, & renovata aliquoties, abluta eſt, tum incipit frigefacta rigeſcere, ſiccataque exhibet corpus durum, fragile, pellucidum, ad calorem liqueſcens, & diffluens, in aqua non ſolvendum, in oleo, & in alcohole diluendum, in igne ardens inſtar olei. Hæc autem Reſina vocatur in arte; loco frigido, ſicco, vaſe puro, ſicco, clauſo, ſervanda. Hæc, hac lege, parari poteſt, ex omni fere parte vegetabili, oleoſa, ponderoſa, ſicca, reſinoſa, qualicunque. Natura ſimillima ſæpe producit, ex vegetantibus, nullum autem perfectius quam de arbore Camphorifera, quæ puram putam Reſinam, albam, pellucidam, odoratiſſimam, volatilem, ſed tritu difficilem, prodit. Dein vero Benzoïnum etiam puram reſinam fundit ſatis copioſam, puram, volatilem quoque. Quando autem Alcohol puriſſimum agit in plantas, reſinoſas quidem, ſed ſucculentas adhuc, virideſque, tum aqua, in his ſuccis humidis adhuc abundans, ſe miſcet Alcoholi, ut hinc evadat Alcohol dilutum, actioque ejus eſt in partem plantæ inſtar Spiritus Vini vulgaris, aut rectificati, pro ratione pluris, pauciorisve, aquæ, quæ de planta fuit ſuppeditata. Hinc alia actio fit.

USUS.

1. EXperimentum hoc, ſatis generale, docet naturam Reſinæ. Quæ olim in planta videtur fuiſſe purum, tenue, oleum, juxta Proceſſus 34. 35. & quæ ibi notata fuerunt in ortu incraſſatorum oleorum. Inde

Chemici diſcunt iterum varium modum phyſicum, ſub cujus ſpecie oleum ſubſiſtere poteſt, reſpectu caloris, & frigoris: in frigoris certo gradu dura, fragiliſque, reſina, in calore reſolvitur mox, ut ſit purum, fluidum, oleum. Artifices quidem dixerant, Reſinas naſci, quoties acidum forte limpido admiſcetur oleo: quia obſervaverant ſpiritum fortiſſimum, igneumque, tam Nitri, quam Vitrioli, abire ſimul in maſſam piceam, lentam, tenacem, quæ igne ulterius perficeretur in veram Reſinam; hinc & ipſum Sulphur, ita natum, veram eſſe terræ Reſinam. Attamen eſt ratio dubitandi, an quidem coagulo olei per acidum id contingat: quia in converſione naturali Balſamorum in Reſinas, acidum ſemper eo magis a balſamo ſeparatur, quo ille, prius liquidus, magis dureſcit, ſpiſſaturque; ultimoque in reſina minus acidi reperitur, quam in liquidiore maſſa fuerat. Quin etiam Reſinæ, quæ ita naſci perhibentur de miſtis acido, & pingui, tamen ſemper differunt ab his, a natura, vel ope alcoholis, paratis reſinis. Hæ quidem alcohole mox liqueſcunt, ſulphur nunquam ab eo attingitur.

2. In Reſinis ſic paratis, & integra inflammabilitate ſui corporis oleoſam penitus naturam ſuam teſtantibus, conditus videtur manere antiquus hoſpes, Spiritus Rector: nam ſemper odor, ſapor, virtus ſingularis, in hoc reſinoſo deprehenditur; ſemper vero hæc ita capienda, quatenus in oleoſa plantæ parte hærent. Inde etiam diu in viſcoſo reſinæ detenta hæc conſervantur per annos, quæ aliter in ipſa planta citius diſſiparentur. Hinc etiam ſæpe fit, ut Reſinæ, in corpus humanum aſſumtæ, tenacitate ſua per illud tranſeunt unitæ, nec ſpiritus ſuos extricent ad peragendas operationes proprias; quia non occurrunt bili, aut alteri ſaponaceo liquido, quo diſſolvantur, vireſque ſuas explicent: Quod Medici crebro dolent, dum catapotiorum forma deglutiuntur, & integra alvo exeunt abſque exſpectata operatione. Eſt quoque acris, cauſtica, inflammans, violentia in his Reſinis manifeſta plerumque; unde ſi linguæ adhæreſcant, vel faucibus, loca illa moleſtiſſima acrimonia torquent, in ventriculo, inteſtiniſque idem ſæpe præſtant, hincque topice inflammando, irritandoque damnum pariunt. Sique de Colocynthide, Eſula, Euphorbio, Helleboro, Jalappa, Mechoacanna, Scammoneo, Turbith, paratæ, periculoſas, nec facile ſiſtendas, hypercatharſes excitant. Utrumque hoc damnum quo vitetur, ars reperit conducere, ut uſui adhibendæ, prius in mortario vitreo, frigido, terantur diu cum ſacchari ſicci æqua copia, ut pulvis ita paretur minutiſſimus, qui dein ex ſyrupo quodam hauſtus, nunquam tranſit non diſſolutus, nunquam adhæreſcit viarum plicis, ſed promte, & pulchre, effectus proprios producens, optimum remedii genus exhibet. Si ita cum pauco vitelli ovi teritur, & tum, diſſoluta tenacitate ſua reſinoſa, efficaciam accelerat, augetque. Quin, his factis, Reſinæ etiam illæ purgare alvum ſolent, quæ productæ de ſimplicibus prius non purgantibus, ut ſane Reſina Guayaci docet.

3. Dudum monuere ſummi in arte Magiſtri, olea propria, ſtillatitia, aromatica, ſpiritibus ſuis abundantiſſima, reſineſcere, quoties ſpiritibus ſuis privantur: quod ita certe obſervatur in quibuſdam. Si enim oleum puriſſimum Cinnamomi ſolutum in Alcohole fuerit, & dein Alcohol,

igne leni, inde iterum omne abducitur deſtillando, hoc quidem ſpiritus ſecum vehet, relinquit vero oleum in fundo ſpiritibus privatum, & ſimul reſineſcens.

4. Quia vero vires purgantes quarundam plantarum hærent partim in illo reſinoſo, quod Alcohole educitur, partim in alia actuoſa ejuſdem plantæ parte, quæ in aqua ſolvi poterit; ut in Jalappa apparet: hinc talis plantæ reſiduum, poſtquam Alcohol purum eduxit inde omne reſinoſum, in aqua coctum, dabit illud aliud. Decocta hæc percolata, igne leni inſpiſſata, ſi deinde Reſinæ cum vitello ovi ſubactæ ſecundnm artem, accurate miſcetur id Extractum aqua paratum, habebitur coagulum optimum, in qua tota fere virtus medicata compendio ineſt.

PROCESSUS LXV.

Extracta, quæ vocantur Eſſentialia, de Croco, per 48.

APPARATUS.

1. NAtura paravit in quibuſdam ſingularibus quorundam Vegetantium partibus heteroclitum aliquod corporum genus, adeo ſecluſæ a cæteris omnibus naturæ, ut prorſus referri vix queat ad aliquod notum rerum genus, ſimulque inſeruit illi pulcherrimas, nec imitabiles aliunde, virtutes. Tale eſt id, quod in ſolis apiculis ſtaminum floralium Croci aureis obſervatur. Tanti id fecere Chemicorum Principes, ut Aroma Philoſophorum appellarint, perque primas literas vocabulorum Aroph. Incredibile, quam ſit hoc colore, odore, ſapore, virtute dives; incredibile quam ſit mole exiguum, quod tam divites facultates poſſidet, quam tenerum ſit, & facile corruptile. Meretur ideo peculiarem etiam operandi modum.

2. Accipe igitur Croci lectiſſimi, recentiſſimi, Britannici, ſicci, minutim ſciſſi, aut & ſi velis integri, Uncias, ut hic cepi, binas. Immitte in nitidiſſimam phialam vitream, longo inſtructam & anguſto collo. Superfunde his Alcoholis omnium puriſſimi, in quo certus ſis nihil alieni contineri, ut emineat ad quatuor, vel ſex, digitos, in ampulla phialæ. Tum orificium colli obtura cono papyraceo, molliter impreſſo. Pone phialam ſic oneratam in furnulo noſtro ligneo, cum pruna ſub cineribus cribratis ſepulta, ut modo calor ſit centum graduum. Sicque relinque in digeſtione triduana, ſæpe concutiendo. Quieſcant viginti quatuor horis in frigido, & quieto, loco. Tum ſollicite, per linteum rarum infundibulo impoſitum, transfunde omnem liquorem tinctum in vitrum puriſſimum, & arcte obturato vaſe ſerva. Erit coloris fulgentiſſimi. Crocum in fundo phialæ reperies pallidiore, quam prius, colore; cui tantundem novi Alcoholis affunde, tracta eodem modo. Liquorem hunc confunde ſimili ratione cum priore, & ſerva. Manebit Crocum pallidum magis. Si jam patientia mea vobis imitanda placet, ſuperfuſo novo Alcohole ſic agito vice tertia, obtinebis tincturam minus divitem. Quam ſeorſus ſerva a prioribus. Crocum erit pallidum, eadem facie, & magnitudine, ut prius.

Huic

Huic ſuperfudi aquam, digeſſi, effudi, erat coloris luteoli. Affudi novam. Sic perrexi, donec nihil ulterius tincturæ eliceretur. Tum ſtamina erant candidiſſimi coloris, & leniter ſiccata, priſtinam figuram retinebant, graciliora tamen longe, inodora, inſipida, penitus, nec diſtinguenda fere a filis lini puri. Ut mirum eſſet ubinam ſedes fuerit pro locanda hac mirabili materie, quæ adeo laute diffuſa obſervatur per magnam adeo Alcoholis copiam.

3. Alcohol tinctum, quod primis duabus vicibus collectum erat, ex alta cucurbita vitrea, igne centum graduum, vaſis bene clauſis, deſtillet quam leniſſime, donec circiter uncia in fundo cucurbitæ ſuperſit. Frigida hæc effundatur in vas vitreum quam curatiſſime obturandum. Erit coloris ruberrimi, odoris fragrantiſſimi, ſaporis amari, aromatici, penetrantiſſimi, ſpiſſitudinis olei liquidi. Titulo præſcripto ſervetur. Spiritus, qui deſtillando inde prodierunt, erunt limpidiſſimi, excolores, aroma Croci ſuaviſſime ſpirantes, ſaporemque ejuſdem etiam referentes. Hunc ſervare ſoleo in eoſdem uſus poſtea. Sic ſemper pulchrior quotidie evadit.

USUS.

1. DOcet hoc experimentum mirum novam ſpeciem materiæ, quam vix Oleum, Spiritum, Gummi, Reſinam, Gummi-reſinam, appellare poſſumus, ſed nec Cera quoque eſt, nec Balſamus. Quid ergo? prorſus ſingulare quid, ad oleoſum ſpirituoſum pertinens. Porro paratum hoc Extractum patitur ſe miſceri aquæ, ſpiritui, oleo. Vireſque habet lætificas adeo, ut in riſum fere perpetuum, & indecorum, nimius uſus adigat. Moderato uſu verum exhibet exhilarans. Lotium tingit colore rubro ſatis. Vim petrificam lotii in renibus dicitur inprimis deſtruere, hinc ſummum remedium eſſe contra Calculum. Verum Paracelſi Aroph. Nec opus, crocum prius cum pane corrumpere in calore fimi equini; dein tincturam hinc elicere, potius enim pejor ita redditur, quam ut melior evadat. In hac enim præparatione noſtra habentur omnia ſimul, abſque ulla jactura, ſine debilitatione ulla virium propriarum, denique ſine immutatione ulla ſenſibili. Suntque hæc præparata, utpote cuicunque miſcibilia, & ſubtilitate penetrabili inprimis prædita per minima quæque vaſculorum, inſigni ſimul ſua mobilitate accedente, virium per univerſum corpus diffuſiſſimarum, maxime actuoſarum in ſpiritus animales, ad hos in motum incitandos; ultimo his ineſt virtus illa admirabilis, quam ſeminavit in his naturæ Conditor, quæque nullo ex principio unquam explicari poteſt, tantum vero ſe ſolo cognoſci.

2. Ambarum griſeum vocatum, Moſchus, Zibetha, Caſtoreum, Balſamus Jeruchuntanus, Mechanus, Liquidambar, Styrax liquida, Caryophylli hortenſes, Caryophylli Indi, Macis, Nux Myriſtica, Angelica, Galanga, Imperatoria, Iris Florentina odorata, Cortices, Flores, ſubtiliſſimæ fragrantiæ, ſimilia prorſus exhibere poſſunt eadem hacce methodo. Ut omnino pateat, ſpiritus illos corporum ſingularium Alcohole elici, extrahi, colligi. Hincque videtur naſci promptiſſima illa actio horum: quia Alcohol ſpirituoſiſſimum, unitum ſpiritibus hiſce actuoſiſſimis, con-

ſtituit medicamen, quod virtutem celerrime diffundit quaquavorſum, & defert, per corpus.

3. Quando autem ex pluribus talibus commiſtis ſimul paratur ſimile remedium, facile apparet, tum produci poſſe, pro lubitu Artificis, compoſitum pulcherrimum, unitis viribus fortius: ut efficácius nihil excogitari, hac in re, queat. Sumuntur autem hæc extracta omnium optime ex Vino Canarino, Hiſpanico, aut ſimili, oleoſo, pingui.

PROCESSUS LXVI.

Extracta Eſſentialia dicta de Camphora, per 48. 49.

APPARATUS.

EXigit iterum mirabile hoc rei genus, jam ante aliquoties conſideratum, ut denuo illud hoc experimento examinemus. Camphora, de arbore propria, regionibus fervidiſſimis, intra lignum, maxime ad corticem habetur in propria ſua naturali gleba cryſtallina. In Borneo, & Ceylon, omnium præſtantiſſima, & pretioſiſſima. Alia deſtillando lignum, corticem, radicem, arboris Camphoriferæ, aut arboris Cinnamomeæ Ceylanenſis odore Camphoræ, quæ aquæ infuſa, digeſta, deſtillata, dant oleum limpidum, penetrantiſſimum, odore & ſapore Camphoræ ditiſſimum, tum quædam pars hujus olei, in frigore concreſcens, dat Camphoram. Hæc leni igne, vaſe puro, ſublimata, depuratur. Inſtar cryſtalli pellucida, tritu moleſta, odoratiſſima, ſponte volatilis, & exhalans tota. In Alcohole perfectiſſime ſolvitur, pellucidiſſima ſpecie, & odoratiſſima. Deſtillans tunc tota fere, una cum Alcohole, vel paulo poſt, volatilis eſt, in liquorem homogeneum adſcendens. Simulac guttula limpidiſſimi hujus liquoris aquæ immittitur, uno momento albeſcens tota Camphora iterum apparet in aqua, integrum ſuum corpus reddens. Cernitis ita hoc heteroclitum rei genus Reſinam referre, ſed volatilem. Hac ergo iterum dote differt ab aliis reſinis. Atqui in Spiritu Nitri, Spiritu Vitrioli, Aqua Forti, ſolvitur, ut in Alcohole. Sed affuſu aquæ immutata revertitur camphorata materies. Ubinam hoc in aliis Reſinis? Ita ſane, ut appareat, in ipſis Reſinis dictis veris vegetantium, differentiam iterum eſſe, quæ magnum diſcrimen oſtendit inter has. Poteſt & hic liquor leniſſima deſtillatione inſpiſſari ad lubitum: ſpiſſatum olei habet ſpeciem.

USUS.

DEmonſtrat hæc operatio ingenium Camphoræ jam explicatum. Spiritus, inde deſtillando paratus, eſt penetrantiſſimus, volatiliſſimus, antigangrænoſus, antiſepticus, exſiccans, perſpirationem excitans, ſimul ſanguinis, ſerique, reſpectu ſtypticus. Crediderim tamen, nudatis nervis minus convenire, arefacit nimis.

PROCESSUS LXVII.

Quintæ Eſſentiæ Chemicorum dictæ, ex 23--30. & 48. 49.

APPARATUS.

1. OLea, optima, ſtillatitia, aromatica, Eſſentialia dicta, dimitte in vitrum puriſſimum, ſicciſſimumque; illis dein affunde duodecuplum tantum Alcoholis omnium puriſſimi, ideoque inprimis alcaliſati, dein deſtillati, omnino aquæ ut contineat nihil; conquaſſa ſimul, diſparebit oleum, miſcebiturque ita intime Alcoholi, ut appareat unum ſimpliciſſimum, liquidum, limpidum, pellucidum. Oportet nil aquæ in oleo ſit: aut non fit.

2. Alcohol igitur, & oleum eſſentiale, ejus naturæ ſunt inter ſe, ut intime miſceri, unirique prorſus queant. Si modo quam ſollicitiſſime omnis aqua abeſt: nam vel mador vitri, vel halitus oris, ſi accedunt, impediunt. Quin etiam, ſi ſolutis his, accuratiſſime miſtis, aqua affunditur, albeſcit, opacatur, aqua rapit Alcohol, oleum ſe ſeparat.

3. Si Alcohol, oleo ſoluto ſaturum, vaſis curatiſſime clauſis, igne leni, deſtillat, atque cohobatur aliquoties, tum ſenſim oleum redditur volatile adeo, ut magnam partem adſcendat una cum Alcohole: unde olea tum mobiliora, ſubtiliora, evadunt, atque evehuntur in ſummam penetrabilitatem, ſpiritus ſimilem, retenta dote nativa.

4. Iterum vero, ſi igne nonaginta modo graduum, miſtum Alcohol cum his oleis deſtillas, aſſurget Alcohol vini ſolum, ſecum rapiens Spiritum Rectorem ex illo oleo; parte oleoſa in fundo relicta. Sique ſubtiliter, & magno cum ingenio, ita tenue a ſpiſſo ſeparas, aliquoties leviſſime cohobando, tandem accipies liquorem Alcoholis ita imprægnatum his ſpiritibus, ut fere puri puti ſpiritus appareant. Olei ſpiſſamine effœto.

USUS.

1. ANtiqui Chemici agnoſcebant, ignem, aërem, aquam, & terram, concurrere ad corpora conſtituenda; ſed tum nato huic corpori quintum apponi, quod factum ex communibus quatuor elementis dotaret propria, individua, ſingulari penitus, virture, unde color, odor, ſapor, vis, inprimis penderent, in illo ſolo corpore. Hanc ideo ſuperadditam quatuor eſſentiis Quintam Eſſentiam dixerunt in qualibet re ſingulari. Hæc in rebus incredibili parvitate, at ſimul poteſtate efficaciſſima, dicebatur prædita & ſeparata hinc, affuſu ſuo animare ſpiritus illius corporis, cui infunderetur. De qua re Iſaacus Hollandus, & Paracelſus, merentur legi. Vix autem modus eſt cognitus aptior ſtatim memorato Quintæ Eſſentiæ parandæ. Sane de oleo Cinnamomi ita parata, unica guttula vino Hiſpanico diluta bibenti inſpirat gratam ſpirituum labeſcentium excitationem momentaneam. Hinc in deliquio, ſegnitie, ſuffocatione, defectu, ſpirituum, ſummum inter omnia remedium; neque enim

novimus, in vegetabilibus produci poſſe artis effectu Chemicæ ulterius vires medicatas.

2. Si gutta talis miſcelæ ex Alcohole, & Oleo, aquæ infunditur, mox lacteſcit: unde adulteratio oleorum per Alcohol admiſtum intelligitur, ſed & ſimul modus fucum factum detegendi facile ex his patet.

3. Hinc etiam intelleximus poteſtatem Alcoholis, quod agit inprimis in ſpiritus, & olea, plantarum, ea ſolvendo, ſoluta vero intime ſibi miſcendo, hinc compoſitum faciendo, quod dein æquabili virtute videtur agere. Quum vero olea hæc ſub variis admodum ſpeciebus in vegetantibus exiſtant, nihil refert, aqua modo abſit, Alcohol iis uniri poterit. Deprehendimus vero ſemper ſpiritus adhæreſcere illi oleoſo, quacunque demum ſub forma.

4. In omnibus his, ita paratis, affinitas magna obtinet cum igne: nam aſſumptæ hæ Quintæ Eſſentiæ, intra corpus viventis, illud calefaciunt, majori copia imprudenter ingeſtæ exurunt corpus. Externe ſi applicantur omnia effecta inflammationis ſatis acutæ producunt, uſque ad Gangrænam. Sed hic meta eſto.

PROCESSUS LXVIII.

Quintæ Eſſentiæ ſiccæ paratæ de 65. 67. cum Saccharo.

APPARATUS.

1. Sumito Alcohol cum oleo aromatico ſolutum, id affunde decuplato ſaccharo conico, ſicciſſimo, in pollinem ſubtiliſſimum contrito, contere ſimul in mortario vitreo, quam accuratiſſime, & diu, ut uniantur. Miſcela ponatur in vaſe porcellano, intra cucurbitam puram vitream, quæ undique modice caleſcat; ut ſic ſuperſtes ſpiritus, humectans, leniſſime exhalet, atque impoſito alembico colligi queat in Quintam Eſſentiam liquidam. Manebit in vaſculo porcellano ſaccharum ſiccum imprægnatum Quinta Eſſentia quæſita liquida. Hoc ſtatim vaſculis vitreis, arctiſſime claudendis, ſervari poterit titulo præſcripto. Si capitur floris ſubtiliſſimi farinæ Tritici drachma, Sacchari conici drachmæ adduntur quinque, teruntur ſicciſſimæ in mortario vitreo, affunditur, quintæ eſſentiæ liquidæ drachma una, paratur, ut prius; obtinebitur Quinta Eſſentia talis elegantiſſima.

2. Si ſumitur Quintæ Eſſentiæ liquidæ (67.) drachma, Extracti eſſentialis (65.) ſemidrachma, Sacchari & Floris farinæ, utriuſque tres drachmæ, parantur ut prius; habebitur remedium idem fere, ſed compoſitum.

3. Quia vero Olea quæcunque talia Alcohole queunt ſolvi, ſicque in liquorem homogeneum, ex variis conſtantem, redigi, hincque iiſdem uſibus adhiberi, facile patet, poſſe fieri nobilia hæc compoſita, pro Artificis lubitu, quacunque compoſitione. Hinc infiniti erunt modi componendi tales formulas, quarum ſingulæ cum aliis de præſtantia certare poterunt.

USUS.

VIdemus, quo Chemia ducat ſubtilitatem artis in concinnandis medicamentorum formulis, cum virtutis ſummo compendio. Si enim Scrupulus talis parati vini Hiſpani Unciæ permiſcetur, hauſtum dabit, in quo ſumma virtus, ab aromaticis quærenda, dominatur, Si ergo Medici prudentia rite agnovit neceſſitatem talis remedii, tum illud hinc peti a Chemia poterit, ut quæſito fiat ſatis. Habent id boni, ut ſervari queant illibata ſeros in uſus. Maxime autem, ut tuto, abſque onere ſarcinæ, ferri queant per caſtra, per maria, & in itineribus; ubi ad apothecas medicamentaria materie plenas recurri nequit, neque præparationibus præſto eſt oportunitas. In quibus iterum perfectionis Chemicæ habetur meta ultima.

PROCESSUS LXIX.

Spiritus aromaticus ſimplex, de Floribus Lavandulæ.

APPARATUS.

1. ACcipe Florum Lavandulæ recentiſſimorum, maturorum, tempore calido, ſereno, poſt meridiem carptorum uncias vj. Sp. Vini communis libras duodecim, deſtilla lege artis per ſerpentem tamdiu, donec incipiat prodire liquor aquoſus albus. Prodibit primo limpidus, pellucidus, ſpiritus, odore, & ſapore, proprio Lavandulæ, prægnans, hunc ſeorſus ſerva. Dein incipiet exſtillare liquor turbatus, albeſcens, cujus dein libram unam deſtillando collige, & ſerva ſeorſum. Manebit in fundo liquor ex fuſco nigreſcens, cum floribus, ſed non reſtabit multum de propria, & ſenſibus apparente, virtute florum. Prior liquor Lavandulæ ſpiritus, poſterior aqua.

2. Accipe Florum Lavandulæ ſimilium uncias tres, his affunde ſpiritum præcedentem, & aquam, quæ exiverunt, deſtilla, ut prius, ſpiritum pellucidum, purum, hunc ſeorſum ſerva, titulo Spiritus Lavandulæ duplicati, de aqua alba ſuccedente, deſtilla nihil: metu empyreumatis. Poteris tamen novam aquam eis affundere ad duas libras, & dein unam libram inde deſtillare; quæ ſervire poterit aliis, ſimilibus, deſtillationibus iterandis.

3. Eadem ratione Florum recentium uncias binas adhuc deſtillare poteris cum præcedenti ſpiritu duplicato, & aqua illa, quæ tum producta fuit, eritque ſpiritus tanto ditior proprio Lavandulæ ſpiritu. Aqua additur: ne flores, poſt deſtillationem reſidui, ſicci amburantur, dum ſpiritus ultimus elicitur. Aqua ſuperſtes id cavet. Atque hac quidem repetitione deſtillationis cum novis ſemper floribus, ultimo ſpiritus hi quam optimi fiunt. Idem, lentius tamen, ex cucurbita vitrea, vel & ex retorta vitrea, poteſt fieri, abſque labore fere, ſine ſordibus. Ut ſic ſæpe tales ſpiritus deduxi in ſummam perfectionem. Atque operatio hæc univerſalis habetur pro omnibus ſpiritibus de floribus aromaticis, odoratis, pa-

randis. Præcipui ſunt Caryophylli hortenſes, Croci, Jaſmini, Lavandulæ, Liliorum alborum, Liliorum convallium, Mari Syriaci, pomorum Aurantiorum, Citreorum, Limoniorum, Roſarum, Roſmarini, Stœchados, Tiliæ. Omnium eadem præparatio habetur. Eminet inter hos ſpiritus Anthos dictus, celeberrimus titulo aquæ Reginæ Hungariæ, nimii hodie uſus ubique.

USUS.

1. FAcile intelligitur, oleum, eſſentiale dictum, florum, hac deſtillatione ſurſum expelli, ut in Proceſſu vigeſimo quinto. Dum ſimul cum hoc oleo primo adſcendit ſpiritus maxime purus vini, inſtar Alcoholis, juxta Proceſſum 48. Sed tum Alcoholi ſimilis hic ſpiritus diſſolvit ſpiritus Lavandulæ, & hoc oleum ſimul adſcendens, per Proceſſum 67. Sed, ſimulac Alcohole ſeparato, aqua ſuccedit adſcendendo, tum oleum adſcendens ſimul facit aquam albam. Proc. 23--29. unde facilis eſt intellectus modi, quo ars hos ſpiritus parat, exaltatque pro Artificis lubitu.

2. Inde etiam capitur virtus horum ſpirituum: quippe qui referunt fere integre Quintas Eſſentias liquidas Proceſſus 67. ut non opus ſit aliquid ulterius addere. Patet id evidentiſſime: quia ſpiritus hi bene parati, aqua miſti, lacteſcunt.

PROCESSUS LXX.

Spiritus aromaticus, ſimplex, de foliis ſiccis Menthæ.

APPARATUS.

FOliis Menthæ criſpæ recentiſſimis, in umbra parum ſiccatis, dein intra manus contritis aliquantum, affunde in aheno deſtillatorio vigecuplum Spiritus Vini vulgaris. Deſtilla per ſerpentem ad dimidias. Spiritum ſerva titulo Spiritus Menthæ. De reſiduo, quod remanſit in aheno, exprime omnem ſuccum per linteum. Sume dimidium prioris copiæ novorum foliorum Menthæ. Affunde Spiritum primum, & omnem ſuccum priorem expreſſum. Deſtilla iterum ad dimidias, idque ita repete in vicem tertiam. Serva titulo Spiritus triplati.

USUS.

SIc omni ſimili de herba, produci queunt hi ſpiritus eadem operatione. Quæ iterum & de furnulo ligneo lente parari poteſt. Eſt hic Menthæ incomparabilis in vomitu ſine inflammatione, in flatulento ventriculi, & inteſtinorum, tormine, acido, mucoſo, frigido, aquoſo: his enim in caſibus unciæ dimidium præſens dat ſolamen.

PROCESSUS LXXI.

Spiritus aromaticus, ſimplex, de foliis viridibus Roſmarini.

APPARATUS.

SEd & aromatum opulentiſſimorum, minus ſucculenta, quamvis recentia, & illibatis viribus potentia, folia, ſic tractata, ſpiritus dant quam optimos. Cujus quidem rei, en, præſens dabo exemplum. Accipio foliorum tenerorum, de faſtigio rami carptorum, eam copiam, qua ventrem hujus retortæ vitreæ ad dimidium repleam. Affundo Spiritum Vini, ut retortæ ampulla duas fere tertias plena ſit. Tum deſtillo ex furnulo noſtro ligneo in excipulum ſatis amplum, quamdiu ſpiritus ſuis ſtriis apparent. Qui, ubi deſinunt, docent, abſiſtendum eſſe a deſtillatione. Aqua cum Roſmarino in fundo reſidua, ſervatur. Dein retortæ mundatæ nova folia, affuſo priore ſpiritu, & aqua expreſſa, iterum deſtillo, idque in tertiam repeto vicem: habetur, ut exploratis, ſpiritus optimus. Olim his inſtrumentis actionem hanc repetebam multoties, ſemper ſpiritus egreſſus, de nova Roſmarino cohobando, ea ſpe, ut Spiritus Roſmarini pararem quam puriſſimos. Sed ſpe excidi: nam per tot deſtillationes repetitas tandem odor quidam, ingratus valde, ceræ recens collectæ ſimilis, ſe immiſcuit, & inquinavit ſpiritus.

USUS.

PAtet hinc, quibuſdam herbis, in flore, & foliis, quin & ramulis tenellis, hærere eundem ſpiritum, inde educi poſſe: nam ſpiritus hic diſtingui nequit ab eo, qui de floribus paratur Roſmarini Proceſſu *69.* habetque virtutes eaſdem. Folia Lavandulæ, Stœchados, Thymi, Serpilli, Salviæ, Rutæ, Origani, Calaminthæ, omneſque acres aromaticæ, his aptæ. Quin etiam liquet, de corticibus, lignis, radicibus, ſeminibus, tam ſiccis, quam viridibus, eodem hoc modo parari poſſe ſpiritus aromaticos, præcellentiſſimos. Ut ſpiritus ille nobilis de Santalo Citrino, ſic eductus, docet.

PROCESSUS LXXII.

Spiritus aromaticus compoſitus.

APPARATUS.

1. SAtis jam conſtitit per præcedentia, quod Spiritus Rector ſit particula, cui vis ſingularis inhæret incredibilis ſæpe efficaciæ; quin etiam, hunc oleis Eſſentialibus dictis detineri; tandem, & poſſe hæc olea, una cum ſuis ſpiritibus miſceri inter ſe in unum homogeneum liquidum, in quo ſpiritus illi omnes ſimul adunati tenentur; denique,

poſſe & hanc miſcelam Alcohole vini diſſolvi in unam dictam potionem medicatis virtutibus prægnantiſſimam, ſpiritum aromaticum, oleoſum, compoſitum ſcilicet. Atque in eo igitur adunati, inque unum conſpirantes opus, continebuntur ſpiritus. Facile quidem conſtat, non eſſe in conficiundis certum, vel limitatum, modum, modo odore, ſapore convenientia ſumantur ſimplicia, & quorum combinata virtus mereatur compoſitionis laborem. Exemplo igitur potius quam regulæ hoc ſerviat, quo ſæpe olim, inprimis pro ſale volatili oleoſo, utebar. Accipe recentiſſ. puriſſime balſamicor. Corticum Aurantii, Cinnamomi, Citrei, Sinenſium dictorum pomorum, Limonii, ana unc. IV. Flor. Aurantior. Citreor. Limonior. Lavandulæ, Roſar. Rubr. Roſmarini, ana unc. ij. Rad. Angelic. Irid. Florent. ana unc. j. Caryophyllor. Aromat. Maceris, Nucis Myriſticæ, ana dr. ij. Sp. Vin. rectif. ℔ xv. F. S. A. deſtillatio per veſicam, donec limpidus ſpiritus exit, quem ſeorſum ſerva. Perge dein adhuc ſeparando libras duas, vel tres, aquæ albæ. Quam ſerva titulo Aquæ aromaticæ, ſpirituoſæ, compoſitæ.

2. Quando repetere libet opus, tum accipe omnia ſimplicia memorata, & Spiritum Vini, ut prius, ſed admiſce præterea omnem illam aquam, ſtatim paratam: ita nanciſceris ſpiritum adhuc pulchriorem. Sicque ſemper aquam illam iterum parans, ſervanſque, eaque dein utens oportune, ſemper acquirebam nobiliores ſpiritus; ut facile intelligitur: erant enim tandem inſtar olei puri.

3. Quando ſpiritus ita paratus denuo deſtillatione educitur a paucis, novis, iiſdem, ſimplicibus, ex cucurbita vitrea, tumque Ambari Griſei ſubtiliter triti pauculum, linteolo innodatum, libere in alembico ſuſpenditur, ſpiritus adſcendens ſubtiliter fragrantiam ejuſdem ſolvit, vehit ſecum, ſpiritui permiſcet.

4. Si quis, apparatu minore, furnulo ligneo noſtro, idem parare cupit, oportet modo minori utatur copia ſimul, ſuis nempe vaſis proportionali. Tumque ſolebam ſemper retorta potius uti, & leni patientia.

U S U S.

QUi conſideravit ea, quæ Proceſſibus 69, 70, 71, & ſtatim, explicata fuerunt, facile intelligit, cuinam bono vere nati hi Spiritus inſerviant, quouſque eorumdem facultas tuto queat extendi. Nunquam enim poſſunt converti in ſpiritus noſtros ulla arte nota, ſed ſemper manent naturæ prorſus inde peregrinæ, quidquid Chemici nobis dictent. Hinc defectum verum ſpirituum noſtrorum nunquam ſupplere queunt: unde falſum eſt, in deficiente per ſenectutem vieti corporis poteſtate ſpirituum genitrice, poſſe infuſos hos ſpiritus vicarium id munus ſuſtinere. Interim tamen agilitate mirifica, grata odorati fragrantia, ſaporis jucunditate, & inexplicabili quadam cum ſpiritibus noſtris amicitia, ſubitaneæ horum, nec durabili, excitationi, mire favent. Nimia actione virtutem noſtrorum opprimunt, delentque. Quin etiam impetu defuncti ſuo in corpore noſtro prius his inflato, ſolent illud longe magis proſtratum relinquere, & ſimilis ſemper ſtimuli neceſſitatis magis egens. Puto igitur, me ſatis explicuiſſe ex vera Chemia & Medicina veros horum uſus.

PROCESSUS

PROCESSUS LXXIII.

Sapo de Oleis preſſis, & Alcali fixo, (13.)

APPARATUS.

1. EN, hac in lagena, oleum teneo preſſum de Olivis, oleum vero Tartari eodem pondere in hoc vitro. Fundo oleum blande ſupra lixivium. Cernitis, oleum Olivarum ſupernatat, & utrumque liquidum prorſus eſt perſpicuum. Concutio vas, utraque continens, ſtatim alba, opaca, ſpiſſa, tenax utcumque, evadit miſcela; & repoſita, ſatis diu ſic æquabiliter permiſta conſtat; tandem vero, ſola quiete, ſponte, ſeparantur iterum a ſe mutuo, & lixivium oleum deſerit. Tamen inde conſtat, olea preſſa, ſemper inhæreſcente acido plena, habere naturam miſcelæ cum alcali patientem, licet aqua ſimul, alcali diluens, adſit; ſed non ita hanc adunationem ſe habere, quin facile ſatis in antiqua ſua conſtituentia reſolvatur. Eſt credibile, acidum vinculi vicem gerere in hac combinatione: quia Olea, acido orba, difficilius alcali combinari ſolent.

2. Si miſcela hæc, ita nata, leni igne, lente coquitur, donec aqua ſenſim exhalat, cogitur in unam maſſam, conſiſtentem; albam; odoris nauſeoſi, oleoſi; ſaporis acris, alcalini, ingrati, pinguis; in aëre facile deliqueſcentem. Si vero, inter coquendum, juſta portio alcali ſoluti, aut olei, affunditur, & miſcetur, ita, ut natum inde compoſitum in aqua perfecte dilui queat, abſque ullo apparente oleo; & tamen guſtatum nihil alcalici exhibeat; inque aëre ſine deliquio ſpontaneo conſiſtat. Tum Sapo perfectus dicitur.

3. Viſum deinde fuit per ſucceſſivam experimentorum repetitionem, quo acrius alcali, eo feliciorem, quo inertius illud, eo minus proſperam, contingere olei & alcali in Saponem verum combinationem. Quum igitur Proceſſu decimo tertio conſtiterat, calce viva mire acui alcali penetrabilitatem, & vim igneam, incepit uſurpari, vice alcali ſimplicis, alcali igneum calcis ope paratum. Et quia ſimul adverterant, diuturna coctione adunationem perfici, hanc autem aquæ requirere majorem copiam; hanc ideo abundantius quoque admiſcuerunt. Tandem per varios uſus quoque didicere, certam requiri ad hæc olei, & alcali, proportionem. Hinc igitur tandem inventa fuit fere definita & certa hæc via.

4. Primo accipiunt ſalem alcalinum, fixum, igneum, cum calce viva paratum, accurate ſecundum dicta Proceſſu decimo tertio, pag. 38. Illum diluunt aquæ puræ, calidæ, ea copia, ut lixivium ita paratum poſſit ſuſtinere ovum recens. Hoc lixivium Magiſtra Artificibus appellatur. Dein hujus Magiſtræ portionem pluri aqua diluunt ita, ut in hoc ſecundo lixivio ovum recens ad fundum ſubmergatur. Lixivium hoc debilius vel ſubſequens vocatur. Poſtea oleum preſſum recens, Olivarum, miſcetur cum lixivii debilis portione æquali, quantum fieri poterit, quam accuratiſſime: ut albiſſimum ſit; hæc ita ſimul coquunt leni igne, bene movendo;

donec, difflata inprimis aqua, inceperint quam optime coïre inter ſe. Tum vero affunditur Magiſtræ, reſpectu olei, triplum, miſcentur, coquuntur tamdiu, donec maſſa cogatur adeo ſpiſſa, ut pauculum ejus frigido lapidi impoſitum, forma ſolidi debita conſiſtat. Si tamen aliquid hujus frigefactæ maſſulæ aqua ſolvitur, abſque ulla apparente olei ſpecie, apparet oleum ſatis unitum haberi ipſi alcalino ſali. Si vero aliqua nota olei adhuc apparet, tunc requiritur, ut Magiſtræ adhuc pauculum admiſceatur, porro ſimul coquantur, donec æquabiliter aqua diſſolvatur confectus Sapo. Guſtatur tum Sapo, ſique acrem, alcalinum, ſaporem exhibet, ſignum erit, nimis alcali abundare, unde tum olei adhuc parum admiſcetur, coctio iterum protrahitur; donec ita obtinetur maſſa in frigore ſciſſili duritie conſtans, in aqua perfecte ſolubilis, ad linguam non alcaline acris, in aëre non ſponte decurrens in liquidum. Qui tum verus Sapo appellari meretur.

5. Loco olei Olivarum alia pinguia pariter aſſumi queunt; etiam animalium, piſciumque: ut inprimis cocto Balænarum lardo conficitur pro Sapone nigro. Quo tamen alcali purius, quoque oleum magis ſincerum, nec odore, nec ſapore, ingratum, eo ſemper producetur Sapo melior, inque uſus inprimis medicatos pulchrior.

USUS.

HInc cernimus combinationem olei nativi cum alcali fixo, intimam, & productam ope aquæ, & ignis, in maſſam unam homogeneam, quæ in aqua pura perfecte eſt miſcibilis; unde apparet, oleum hic amiſiſſe priſtinam pinguem naturam, & induiſſe novam aquæ amicam: idque factum ope alcali acris, fixi. Quare, ubi oleo abundant humores corporis humani, ſales ſolent deficere plerumque; hinc prudenti uſu ſubminiſtrati ſales alcalini fixi ſatis laudabiles eo caſu. Patet etiam hinc modus, quo acrimonia alcalium penitus obtunditur, ut emolleſcat, exuta vi deprædante, & rodente, ſcilicet per olea. Unde iterum quo caſu dominaretur deprehenſum tale ſalinum, acre, olea recens preſſa, largius epota mitificabunt illud. In acutiſſimis id morbis, & perniciofa Scorbuti ſpecie, ſæpe felici ſucceſſu conſtitit. Ut & quoties in loco naſcitur ſponte hæc acrimonia; veluti ſi in rene, aut veſica, calculus abſorptum lotium in ſuis poris in acre hujuſmodi convertit. Cæterum in corpore hoc ita nato commaculans tenacitatis vitium olei deletum quidem, ſed antiqua lixivioſi ſalis vis, qua deterget, ſupereſt, ſine prioris roſionis metu. Etenim compoſitum hoc aqua miſtum in lixivium ſatis forte ſaponaceum, calore, motu, & contritu diſſolvit gummoſa, oleoſa, reſinoſa, pinguia inſpiſſata, reddit eadem quoque ſaponacea, ſive ſolubilia in aqua, hinc abluit, deterget, eluit, aperit, mundat, reſolvit. Unde ergo coagulatis quæſitam reſtituit meabilitatem. Ea re inveteratas quoque obſtructiones reſerat, perditumque iis partium uſum reſtituit. In concreta amurcoſa ex terra coaleſcentia & oleo, pulchra quoque præſtat. Obſtat quin etiam acidis, ne cogant chylum, vel lac; imo & his acido denſatis iterum reſolutionem offert. Ex quibus igitur apparet, quod fere ſit aperiens, attenuans, reſolvens, diſſolvens, univerſale in corpore humano, quoties memora-

tis de cauſis laborat. Si vacuis viſceribus, bene dilutum, motuque corporis adjutum, copia ſatis magna, ſed diviſa temporibus, potatur. Externe pariter in ulceribus, ſinuoſis, fiſtulis, pulchra efficit. Tingi colore poteſt grato: ut nauſeoſa facies ſaponis ſub hoc fuco lateat. Quod Croci, Curcumæ, Cochinellæ, pigmenta immiſta faciunt. Si tamen & ſic faſtidioſo nidore olei coƈti moleſtum tenerioribus, pauco balſamo Peruviano perfuſa maſſa emendatur. In morbis, ubi vitæ timetur a putredine diſſolvente, & tabefaciente, humores, peſſimus ejuſdem uſus. Ut in Peſte, variiſque putridis, tam crebro conſtitit; ut bonus Diemerbroekius fideliter adnotat. Cætera, bene multa, quæ de nobili hoc produƈto dici poſſent, ex diƈtis facile elici poterunt in uſus tam Chemicos, quam Medicos. Facit Sapo, quod aqua nequit; quod oleo negatur id præſtat. Efficit tuto quod alcalia cum periculo. Poteſt exſequi quod reliquis ſalibus nefas.

PROCESSUS LXXIV.

Sapo de Oleo ſtillatitio, & Alcali fixo, (12.)

APPARATUS.

1. CHemici, per experimenta gnari virtutis, quæ in Oleis ſtillatitiis habitat, dolebant, hæc, ob olei naturam aquæ haud nubentem facile, non poſſe humoribus noſtris immiſceri, & agere: quum igitur olea preſſa bono eventu alcalino fixo conjungi viderant, idem in ſtillatitiis facere aggreſſi, querebantur, ebulliendo enervari olea, & ne ſic jungi Sali alcalino. Hinc ſolliciti varia tentaverunt, ut conjugio ſtabili jungerent diſcordia hæc corpora; ſæpe incaſſum. Helmontianis tandem monitis, & promiſſis, incitati, videntur quidam lenocinium reperiſſe, quo copulam averſis conciliarent. Quam multa, quam tædioſa, olim inſtitui. Tandem res ſucceſſit, ut candidus coram inſtituo. Arcanum in eo eſt, ut alcali acre, ſinceriſſimum, & ſicciſſimum attingat oleum omni aqua prorſus orbum. Reliqua atmoſphæra peragit ſatis feliciter. Si autem divortia quærens aqua furtim ſe inſinuavit, copia licet minima, fruſtra dein labor fit.

2. Sal alcalinum, fixum, puriſſimum, acerrimum, paratum Proceſſu duodecimo, paragrapho quinto ibidem; in mortario ferreo mundoque per piſtillum ferreum purumque tritum in pulverem, quo tenuiorem, eo meliorem, dum adhuc eſt fervidum penitus ab igne, & tantum non amplius candeſcens, immittitur in puriſſimum, ſicciſſimum, tenue, prius calidiſſimum factum, vitrum, uroſcoporum, urinale vulgo diƈtum, in loco valde calido, & ſicco, die ſereno, & ſicco. Ipſo momento, quo ſal fervidus in urinalis fundo colleƈtus hæret, inſtillatur oleum ſtillatitium de Terebinthina vere æthereum, & omnino puriſſimum, guttatim ita, ut guttæ cadant ocyſſime una poſt alteram in mediam partem ſalis ferventis, ipſum vero oleum debet prius valde calidum factum eſſe. Tum ingenti cum fumo, & ſibilo ſtrepente, trahetur allapſum oleum ilico in ſalem ſiticuloſiſſimum, ad intima uſque, & diffundet ſe per totam maſſam

ſalinam. Inſtillatio continuatur ocyſſime, donec cito tantum olei in ſalem attractum eſt, ut illud purum ſupernatet, ſicque omnem omnino attactum aëris, ſemper aqua humidi, a ſuperficie ſalis arceat, impediatque. Reponitur urinale in loco ſubterraneo charta tectum. Brevi oleum diſparebit, unitum alcalino ſali. Affunditur tum iterum aliquid olei calidi ejuſdem, baculo ligneo miſcetur priori maſſæ. Reponitur, ut prius. Sicque pergitur, donec triplum fere olei ſali ſic adunatum erit. Eritque maſſa æquabilis, ſaponacea, mire penetrabilis. Quæ quo magis conteritur, & movetur, eo felicius, citiuſque, perficitur. Unde lagenæ indita ſimul forti, tumque curru veredario quotidie vecta, concuſſaque, quam citiſſime obtinetur. Ut nobilis Grevvius, & Bohnius, dudum obſervaverunt. Mihi quidem, conditiones omnes, modo enarratas, obſervanti ſemper pulchre ſucceſſit: minima vero neglecta nunquam contigit. Cognoſcitur bene abſolutum opus, quando parum hujus Saponis aquæ miſcetur ſine olei nota.

3. Si Sapo ille, ſic confectus, urinali detinetur diu, ſolet ſenſim aſſurgere, juxta latera vitri, Sal quidam albus, cryſtallinus, odoris haud ingrati, ſaporis penetrantis ſalini, blandi, non alcalini, qui mire meabilis, facile ſolubilis, Saponem præbet medicatum ſummi uſus. Hunc quidem, paucum copia, credo ortum dediſſe nimis forte liberæ aſſertioni, quod Sal Tartari fixus ope adjuncti olei hic fuiſſet redditus volatilis, atque abſolveret ſuccedaneum ipſius Alcaheſt. Quum igne urgerem bene confectum hunc Saponem, non deprehendi ſalem illum volatilem promiſſum.

USUS.

HUjus experimenti indicio addiſcimus iterum Salis alcalini, fixi, puriſſimi, ſiticuloſam prorſus aviditatem, qua olea hæc in ſe rapit, trahit, unit. Ejuſdemque rurſus mitificationem ex alcalino, acri, igneo, in blandum ſalem oleoſum. De vi ejus acido, auſtero, coagulo, viſcoſo, oppoſita, ſatis dixi in Proceſſu præcedenti, inde repetenda. Notabo modo, omnes ibi recitatas vires ſaponaceas hic generoſiores reperiri, magis actuoſas, & ſemper quodammodo ſimul calefacientes ſatis. Intelligimus indolem olei ſtillatitii ratione alcalini fixi, hujus reſpectu illius, & tandem illius novi, quod de his rite combinatis gignitur. Salem ita genitum volatilem dixere Georgius Starkeyus, ejuſque ſequaces, mihi id liquido videre haud contigit, ut jam dixi. Hic ille ſapo, quem Magiſter Matthæus, Londinenſis empiricus, confecit titulo Correctoris Matthæi. Cui radices Hellebori, Glycyrrhizæ, & Opium admiſcuit, ſimul digeſſit, in pilulas formavit polychreſtas, diaphoreticas, non emeticas magis, nec purgatrices, ſed anodynas, tamen ſequenti die ſæpe vomitum cientes. Emendatam pilularum præparationem editæ ſuæ Pyrotechniæ ſubnexuit Georgius Starkeyus. Chemicorum more jactantia vires amplificans; nec nimis recte aſſerens Hellebori vires integras hic manere, licet emetica virtute ablata. Atque hæc de Saponis confectione ſufficiant. Animadvertit eximius Hombergius, hujus lixivium forte, acri acido perfuſum, mire turbari, mutarique: dum, alcali in acidum attracto, oleum excuſſum

iterum apparet. Monum. Ac. Reg. Sc. 1709. Sapones hic digeſti cum Alcohole ſinceriſſimo, bene ſicci ſolvuntur quodammodo in Elixir parvum Sapientum, ubi ſal, ſulphur, & ſpiritus, unita.

PROCESSUS LXXV.

Tartari Tartariſati confectio.

APPARATUS.

1. TArtari albi, magnis fruſtis concreti, puriſſimi, in pollinem tenuiſſimum reducti, quantitatem ſatis magnam coque in decuplo aquæ puriſſimæ, in vaſe amplo, æneo, ſtanno obducto, donec quam fortiſſime ebulliat, ſicque Tartarus ſatis ſit ebulliendo ſolutus. Vas autem maneat impoſitum igni aperto, ut ebullitio aquæ cum Tartaro conſtans perſtet. Liquor tum guſtatus valde eſt acidus, & fere pellucidus, ſatiſque purus. Tum inſtilla guttatim, ex alto, oleum Tartari per deliquium, in ebullientis Tartari lixivium, ita alendo ignem, ut maneat ebulliens etiam inter inſtillandum. Ad ſingulos illapſus liquidi alcalici, orietur ingens ebullitio in liquore, quæ a concurſu acidi illius, & alcali, oritur: ut patet, quia ſtatim ceſſat ſponte ebullitio, ilico reſuſcitanda, dum nova inſtillatio fit alcalini. Quia autem hæc magno in fervore ebullitionis perficiuntur, excitantur hinc in ſuperficie ebullientis liquoris magnæ bullæ ſphæricæ, crepantes aſſiduo, aſſiduo renatæ. In his bullis oculus Chemicorum renatam uvarum figuram, auxilio imaginationis, invenit, aut inveniſſe putavit. Pergitur ſic cum patientia, ſenſim, guttatim, inſtillando, donec tandem a gutta illapſa alcali, inter ebulliendum, nulla amplius efferveſcentia excitatur. Tum erit acedo Tartari ſaturata illa copia alcali proprii, ex Tartaro combuſto nati, ut jam nec acidum appareat in miſto hoc, nec alcali, ſed tertius quidam, novuſque ſal; oportet autem ſollicite hoc punctum obſervare: quia aliter ſal erit acidus, ſi nimis parva alcalina portio addita, alcalinuſve, ſi paulo modo plus ejuſdem adjunctum fuit; cura ergo ſumma eſto in fine.

2. Liquor hic fervidus per colum de lana ſubito trajiciatur, donec limpidus liquor evaſerit, ſemper fervidum tenendo. Erit liquor niger, fuſceſcens, ſapore ſingulari, ſubamareſcente, ſalino, ſaponaceo, ſubpingui, ſine odore. Si inſpiſſatur per calorem, donec cuticula in ſuperficie appareat, tumque in frigido loco diu ſatis quieſcit, deponet in fundo, & ad latera micas ſalinas, quæ collectæ exhibent Tartarum in aqua facile ſolubilem, etiam in frigore, quum antea adeo difficulter, vixque ſine calore ebullientis aquæ, poſſet ſolvi. Quare & ſolubilem Tartarum commode ſatis vocare poſſumus.

USUS.

NAtura Tartari ita duritie ad lapidem accedit, ut indiſſolubilis a proprio vino, illud figulina quaſi immeabilitate coërceat, hincque Germanis appoſitiſſime Lapis Vini appellatur. Habet acidum manifeſtum in ſe, cujus prædominante vi agere pulchre ſolet in primas corporis noſtri officinas. Hæc acedo tanta, ut cum ſuo alcali, inde facillime producto (Proc. 55.), tam fortiter effervefcat. Poſtquam autem quæſito alcali pondere æquilibrata aciditas, jam facilis, & obſequioſa, nata ſolubilitas eſt in Tartaro; devicto acido, ſuppreſſo alcali, nato novo Salis genere. In quo virtus elucet laudabilis in corpore humano, ubi potatus jejuno hic ſal, aqua dilutus, efficaciſſima ſolutione, deterſu, & leniter purgante virtute, præſidio naturæ eſt ad multos morbos, eoſque duros ſatis. Extrinſecus ulceribus ſordeſcentibus mundandis prodeſt, atque ad feliciorem perducit ſanationem. An vero hinc ſit jactatum Paracelſo remedium, cujus Ille ope narrat, omnia vulnera recentia, abſque ulla ſuppuratione, paucis coïre horis, non dixerim; Samech ille vocaverat, quod a Germanico conglutinare fictum videtur. Id verius dixero, liquorem purum hujus ſalis, in aqua ſoluti, cenſendum inter pulcherrima, quæ in Chemia cognoſcuntur, menſtrua. Id diſcat, qui velit, decoquendo in hoc medicamine Gummi Laccæ, Myrrham, & ſimilia. Satis videbit laudari vix poſſe. Sed & inde liquet tenacia primarum officinarum liqueſcere virtute epoti hujus remedii. Imo Tartaream calculi humani materiem in ſyſtemate bilis, & urinæ, largo, quotidiano, ſenſim aucto uſu, profligare poſſe creditur. Lithiaſicis, Ictericis, Splenicis, Hypochondriacis, utile. Tandem docet examinatio hujus Proceſſus, quam ſit bonus uſus Cremoris Tartari, Cryſtallorum ejuſdem, vel & pulveris illius, in omni morbo, ubi bilis inprimis, vel & alii humores, in abdomine, a calida febre, aliiſve cauſis, putreſcunt, alcaleſcentem degenerationem induunt, quæ tum domatur acedine nativa Tartari, eoque ipſo ſtatim convertitur in corpore in ſalem blandum, meabilem, ſolubilem, qui porro aperit, nec ſtimulat acriter, ſed obſtruentia porro expedit.

PROCESSUS LXXVI.

Tartarus regeneratus.

APPARATUS.

SAli acerrimo, alcalino, fixo, puriſſimo, ſicco, in vaſe amplo, puro, vitreo, anguſtioris colli, depoſito, affundo limpidum, purum, Acetum ſtillatitium, ſatis forte, donec aceto fere opertus ſit ſal. Vix ulla ſenſibus effervefcentia inde oriunda apparet. Quod mirum, nam alcali fortiſſimum cum acido effervere debere, exſpectabatur. Videtur tamen contra, ac ſi debile hoc acidum cum alcali hoc nimis forti haud ebulliret. Concutio jam diu, & valide ſimul; incipit ſenſim quædam exoriri ebul-

litio, at parva, at ſtatim ſedanda. Affundo igitur plus de eodem aceto deſtillatione parato; oritur ebullitio paulo major, & conquaſſato vaſe jam ſatis manifeſta. Poſtquam tertia vice idem perago, clare cernitis violentum furere fervorem, ingenti cum ſpuma, & ſibilo, eo quidem rapidiorem, quo vas magis concutio. Hocque ſic durat diu admodum, ut ultimum affuſum acidum aceti eo fortius effereſcat, quo propius acceſſum eſt ad ſaturationem alcali, quæ obtineri fere ſolet, poſtquam decies & quater fere pondus affuſi aceti fortis, ſtillatitii, ſuperavit alcali forte. Tum circa finem miſtum, bene calefactum, diu, & valide, debet agitari; ut certi ſimus, non plus acidi affundi quam ad juſtæ ſaturationis punctum requiritur. Quod tædioſe, pauculum ſimul affundendo, bene movendo, tandem obtinetur: donec tandem parum aceti affuſum, permiſtumque, in calore, haud ultra effervefcit. Reponitur tum in calore nycthemeri ſpatio, dein agitatus humor, ſi non fervet magis, inſtillatur adhuc pauculum aceti, miſcetur, agitatur vas, non oritur effervefcentia, jam ſcias obtineri juſtum ſaturationis modum. Interim in hoc experimento violenta effervefcentia elaſticotaton vaporem diffundit: ut vidiſtis, dum in vaſe hoc adeo capacis alvi, concuſſus Sal cum aceto, erumpentem cum ingenti ſibilo halitum parat; dum enim appreſſu pollicis ad colli os vas claudo inter concutiendum, & dein ſubito relaxo ſpiramentum, auditis quanto cum ſono exſiliat coërcita aura. Imo ſi obſtinate, fortiterque, clauſeris inter effervefcendum, diſſiliet diſploſum vas. Et jam liquor eſt ex aceti acido, & alcali fixo, natus, pellucidus, odoris ſingularis, non acidi, ſaporis nec acidi, nec alcalini, ſed tertii ſalſi, novi; acrimonia vero vix deprehenditur in hoc liquore. Sed ille, ſic modo paratus, poſſidet virtutem blandam quidem, & innoxiam, ſed tamen efficaciſſimam attenuandi, reſolvendi; per alvum, renes, cutim, evacuandi: unde in Chronicis, cum craſſa materie, medicamentum ſummum in conveniente ſumtum doſi, idoneo datum tempore.

2. Quando limpidus hic liquor, a fœce nata purus, ex cucurbita, per alembicum, deſtillat, dat aquam puram, ſimplicem. Liquor in vaſe ſuperſtes evadit leviter fuſcus, atro-niger, tandem ſucceſſive mutatus, niger prorſus, pinguis, ſpiſſus, ſaporis penetrantiſſimi, & quaſi fundentis, in quo ſane ſaponacea, penetrans, ſolvens, facultas, ipſo ſapore detegitur. Sumitur tum pauculum hujus liquoris, immiſcetur illi pauculum aceti, ſi effervefcit quodammodo, tum conſtat, alcali adhuc dominari: ideoque prudenti admiſtu aceti ſtillatitii iterum ſaturandum erit compoſitum. Id autem ſæpe ita ſolet fieri. Quare ſollicita æquilibrium id cura quærendum.

3. Si tandem feliciter hoc obtentum fuit, liquor quiete a fœce ſeparatur, leni tum igne omnis aqua educitur, donec in fundo ſuperſit maſſa ſalina, nigro-rubra, penetrantiſſimi, ſed prorſus ſingularis, ſaporis ſaponacei. Quæ ex aceto omni adhibito in ſe adduxit, & retinuit, omne acidum, quod in aceto erat, expulit omnem aquam, quæ in aceto diluebat ejus acidum. Sollicito Hombergiano labore patuit, pondus alcali auctum ab aceti acido, ſic attracto, eſſe novem vigeſimas reſpectu alcali. Et acidum hoc, reſpectu aceti, in aceto fuiſſe unam trigeſimam ſeptimam circiter partem

totius. Reliquas triginta ſex partes puram fuiſſe aquam. Monum. Ac. R. Sc. T. 1. Ita jam natus ſal, quem Tartarum regeneratum appellarunt Artifices.

4. Laborioſus hic, & pretioſus, ſal, ſi urgetur igne majore, volatilis abit in auras, Artificem eludens. Quando leni valde igne, prudenter exſiccatur, maſſam refert, quæ in frigore concrevit in miram molem, quaſi appoſitu tenuiſſimarum lamellarum factam, inſtar lapidis ſpecularis, vel talci. In calore autem mox diffluit in oleum pingue; in frigore iterum ſciſſili lamellatim forma apparet. Hinc vocavere iterum hunc ſalem Terram foliatam. Et Otho Tachenius, pro Talco ſoluto jactaſſe, accuſatur a Zvvelfero, in diſcurſu apologetico contra Tachenium.

USUS.

NOn eſt aliud experimentum plura docens in Chemia. Hic cernimus alcali & acidi in creanda effervescentia novam, nec exſpectatam unquam, ſingularem, apparitionem. Videmus colores natos ex limpiditate aquæ ſenſim, per diverſiſſimos horum gradus, uſque in nigritudinem. Experimur oleum pingue, inflammabile, renaſci ex alcali per ignem validiſſimum calcinato, & aceti macerrimo, tenui, ſpiritu: nam ſal hic ſiccus in igne flammam capit; ſummo igne deſtillatus oleum verum dat. Diſcimus inde, natos ex acido, & alcali, permiſtis ſales, non modo ex alcali & acido, iterum ſeparabilibus, conflari, ſed novi quid generare, cujus prius, nullum apparebat veſtigium. Docemur, quæ portio acidi, in dato liquore acido, quæ aquæ in eodem præſto ſit? Intelligimus, quænam proportionalis pars acidi requiratur ratione alcali, ut ſaturatio juſta obtineat? Scimus modum verum convertendi ſalem acerrime alcalinum, fixiſſimum, igneum, in blandum, compoſitum, oleoſum, ſaponaceum, volatilem. Sal hic, ita rite productus, eſt menſtruum pulcherrimum omnium, convertens admiſtu ſuo, & digeſtu, objecta in æquabilem, ſolutam, maſſam, per corpus facile meabilem, viribus propriis inſtructiſſimam. In corpore humano ſummum hactenus cognitum reſolvens, eoque pulcherrimum, quod calidis non obſit, proſit frigidis, omni fere ægro accommodatum. Dubitavi ſæpe, omnibus his conſideratis ſedulo, an non hic eſſet Sal Tartari volatilis redditus Helmontianus, quem tantis ille laudibus extulit, ut Alcaheſt ipſi ſubſtituerit vicarium: maxime, quum & ceræ inſtar fluat ad ignem. Veterum certe Chemicorum Acetum radicatum videtur habendum, quum hic in propriam matricem, Tartari calcinati, revertatur acetum, & aſſocietur. Quotieſcunque vero nimia cura ſalem hunc ſolvere, depurare, colare, inſpiſſare, calcinare, ſic in album convertere, quis conatur, toties deprehendet, abire in auras, perdique: unde quidem volatilitatem ſic natam diſcit, cæterum oleum perdit & operam. Quod ea præcipue gratia moneo: quia Autor hujus parandi, egregius Daniel Sennertus, nimiam diligentiam commendat, qua labor in damno egeſtatem creſcere facit.

PROCESSUS LXXVII.

Tinctura Tartari Tartariſati.

APPARATUS.

TArtaro Tartariſato, rite parato, ſecundum Proceſſ. 75, & ſicco, dein in pollinem trito tenuem, affunde, in phiala alta chemica, Alcohol vini puriſſimum ad pollicum quatuor ſuperfluxum. Dein in phiala ſola charta obturata, ebulliant ſimul, quam leniſſime, in furnulo noſtro ligneo, ſpatio nucthemeri. Erit Alcohol coloris aurei ſupernatans, odore aromatico, ſapore penetranti, calido. Si hoc repetitur cum novo Alcohole eodem modo, relinquetur tandem ſal albus in fundo. Tincturæ inſpiſſantur leni igne, ut decima pars ſuperſit coacta in fundo.

USUS.

SErvit demonſtrandæ parti in illo Sale, quæ Alcohole ſolvitur. Ipſa Tinctura ſic parata aromatica, calefaciens, ulcera depurans, conſolidans vulnera. Sal ſuperſtes purior, ſimpliciorque quam prius, docet, ſales ipſos dealbari poſſe, educta ope Alcoholis tinctura.

PROCESSSUS LXXVIII.

Tartari regenerati diſſolutio in Alcohole.

APPARATUS.

TArtaro regenerato, quam nitidiſſime præparato prius, &, quantum fieri poterit tuto, ſicciſſimo, in phiala alta, chemica, vitrea, affunde ſextuplum Alcoholis puriſſimi, coque leni igne in furnulo noſtro ligneo, quam prudentiſſime. Combinabuntur inter ſe, fietque de hiſce unum quoddam æquabiliter compoſitum, depoſitis ad fundum fœcibus. Poſtquam deinde per quietem accurate ſubſederunt, prudenti vaſis inclinatu defluat ſupernatans, puruſque, liquor. Si aliquid ſalini necdum diſſoluti ſupereſt, recentis Alcoholis applicatu ſolvi poterit eadem cautela, & a fœculento ſeparari. Dein vero liquores parati, igne leniſſimo, deſtillando cogantur ad dimidias, habebitur Tinctura Salis hujus.

USUS.

CErnitis hoc in experimento adunata in unum, alcali, acidum oleoſum, oleoſum ſpirituum, vegetabilium. Hinc actuoſiſſima plantarum principia, inerti terra liberata; ſimul tamen tuta ſatis, neque acrimonia ultra periculoſa. Hæc quidem, ſic adunata, videntur conſtituere etiam Elixir parvum Sapientum, quod antiqui Artis Magiſtri commen-

dabant ſaluti ſervandæ, inſtaurandæ. Sane omnia fere obſtacula fundit, per vaſa ſe penetrat, amabili ſtimulo vitam incitat: ut diaphoreſi ſanet. In Chemicis quoque ſolvens præbet efficaciſſimum, quo reducuntur in minima, actuoſa, virtute ſeminali illibata, ut ita queant admitti in adyta corporis, ad rebellia quæque compeſcenda, domanda. Neque minus laudatur a pulchritudine effectuum, quos ad externa corporis mala, vulnera, ulcera, tumores, præſtat. Neque tamen ambitioſa adeo pauperibus medela hæc neganda, adeo ſalubris: poteſt enim extemplo parari, Cineres clavellatos cum quindecuplo acerrimi Aceti miſcendo, colando, inſpiſſando: ita ſine laboris, & pretii, diſpendio uſu idoneum parari facile poteſt, & uſurpari. Antiquis Romæ notum. Plin. XXIII. in Proœmio. Cinis ſarmentorum aceto conſperſus ad vitia ſplenis bibitur.

PROCESSUS LXXIX.

Tinctura Salis Tartari Harveyana.

APPARATUS.

Accipio Salem alcalinum, nigerrimum, qui ſuperfuit in retorta vitrea, poſtquam ſummo igne arenæ omne volatile expulſum fuit deſtillatione ex Tartaro, juxta (Proc. 55.). Huic, in mortario ferreo fervido per piſtillum fervidum cito contuſo in pulverem, & indito in phialam altam vitream, affundo ſpiritus Vini optimos, communes, ut ſupernatent ad quatuor digitos. Coquo leni igne in phiala alta hac, in noſtro ligneo furnulo, per viginti horas. Habebitur liquor niger, tenuis, ſapore amaro, aromatico, lixivioſo. Qui effundatur purus. Ita debitos in uſus diu vaſe clauſo incolumis ſervari poterit ſuo titulo.

USUS.

Spiritus Vini vulgaris, aqua, acido, & alcohole, unitis conſtans, ebulliens cum alcali Tartari, ſed adhuc oleoſo, facit lixivium lenius, tutiuſque: ob temperatum acido, oleo, & alcohole, alcali; unde ſpecies naſcitur medicamenti, & menſtrui, haud ignobilis. Id in Chemia coctum, digeſtumve, cum vegetabilibus, pulchre diſſolvendo ſimplicia, bona præſtat. In Chirurgia nobiliſſimum dat remedium ad depuranda, detergenda, exſiccanda, conſolidanda, humida, purulenta, putrida, ſanioſa, virulenta, ulcera, cacoëthe, tam fiſtuloſa, quam ſinuoſa, & cuniculatim depaſcentia; tum ad conſumenda, quæ luxurie excreſcunt nimia; inprimis ſi cum pauxillo olei ex arte commiſcetur. Quæ etiam interne præſtat pulchre ad omnes morbos, in quibus acidum, auſterum, aquoſum, mucoſum, pituitoſum, terreſtre, abundat, ut & coagulatum; abſit modo diſſolutio putrida humorum nimia. Hinc ad veteres obſtructiones viſcerum, colluviem aquoſam, Leucophlegmatian, Chloroſin, Icterum, Arthritidem frigidam, commendatur. Agit fortiter ſatis per diureſin, diaphoreſin, & alvum quandoque. Poteſtque tutius exhiberi largiori doſi.

Si drachmæ binæ, vel tres, Syrupi quinque Radicum aperientium uncia mitificatæ, & aqua ſtillatitia Fœniculi dilutæ, potantur jejuno, mane, ter, quaterve, repetitis vicibus, præſtantiſſima efficiunt, aliis remediis vix ita præſtanda. Hinc celebris Gedeon Harveyus in libello ſuo merito commendat, laudeſque deprædicat hujus remedii. Sed & veteres Medici ignari haud fuere talium ad illos uſus: quod ut evincam ablego vos ad Dioſcor. I. 186.

PROCESSUS LXXX.

Tinctura Salis Tartari Helmontiana.

APPARATUS.

1. ACcipe Salem Tartari, nigerrimum, qui ſuperfuit a deſtillatione Tartari. Hunc in crucibulo magno, valido igne, diu exurito, & calcinato, bene cavendo, ne prunæ quid, aut aliud, incidat, donec albus ille evaſerit; omni ejus oleo rite conſumto. Aut aliter, ſi feſtinas, Tartarum ſume optimum, hunc papyro emporico, madefacto, illiga, dein pone ſarcinam hanc in foco ita, ut undique cingatur, & obruatur, igne luculento; qui dein ſponte exſtinguatur. Remotis cineribus collapſis, ſed adhuc calidis, reperietur in fundo maſſa alcalina, ſalina, in unam coacta. Vocatur Sal Tartari vulgaris. Alteruter horum ſolvatur aqua, percoletur, inſpiſſetur, exſiccetur in olla, pura, ferrea. Plane ut deſcriptum §. 4. Proceſſu duodecimo. Sal hic dein calcinetur eadem omnino ratione, ut ibidem §. 5. deſcriptum, omnino eodem modo, ut ſit in pollinem reductus tenuem, qui quo erit ſubtilior, eo ſemper aptior huic operi. Erit Sal Tartari optimus.

2. Sit tum præſens phiala, alta, chemica, ſicciſſima, puriſſima, cujus os ſuperius ſatis latum eſto; in hoc ſit tertia pars plena alcohole, omnium puriſſimo, calido. Sit & totum collum phialæ bene calidum, undequaque: ne crepet a calore mox infundendi Salis Tartari, qui aliter frigidum collum tranſeundo illud faceret diſſilire.

3. Ex charta fiat ſpecies infundibuli, ita circa faſtigium colli circum appoſita, ut os colli intra applicatam, & expanſam, chartam medium pateat. Tum vero fervidiſſimus adhuc ab igne, & proinde ſicciſſimus, pulvis Salis Tartari calcinatiſſimi, immittatur per chartaceum infundidulum in phialam calidam, in alcohol. Si recte curata ſunt omnia, introibit magno cum ſibilo, & ſtrepitu, Sal in alcohol, idque ipſum ebulliet ſtatim a fervido ſale. Poſtquam ſatis ſalis immiſſum fuit, phiala obturatur leviter ſubere. Ubi frigefacta omnia, affunditur plus alcoholis, donec ampulla tres quartas plena ſit. Concutiantur ſimul ita, ut nihil ſalis remaneat ad latera colli phialæ, ſed ut omnis ille accurate decidat ſub alcohole. Aliter miculæ illæ ſalis adhæreſcentes ſolverentur ab humido aëris, miſcerent ſe alcoholi, & fruſtrarentur totam operationem tam laborioſam.

4. Tota hæc phiala, ita inſtructa, reponitur in calore centum graduum,

ſæpius concuſſa interim, leviter modo obturata; ne humiditas aëris, adeo hic inimica, ingredi queat. Fit brevi liquor ſaturatiſſime ruber, colore pulcher. Qui vere manifeſtam alcalini ſalis virtutem in ſe habet, teſtaturque odore, ſapore, vix autem ulla effervescentia, & inprimis, ſi ſupernatans liquor, quam prudentiſſime inſpiſſatus deſtillando, exploratur, manifeſte ſaponaceus, & utcunque ſalinus.

5. Quando quam minimum aquæ miſcetur hiſce, nihil omnino fiet tincturæ; ſed alcohol excolor ſtabit, & pellucidum, ſuper alcali, quocunque demum temporis ſpatio; quin & apparebit nota, vel leviſſima, humiditatis aliqua. Quare non miror, clariſſimos Autorum in hiſce ſcripſiſſe, Tincturam hanc impoſſibilem: nam neglectus vel leviſſimus unius ex requiſitis tot, hic neceſſarius, ſemper efficit, ne contingat. Quod vero alii Artis noſtræ Profeſſores ſcripſerint, colorem, noſtro modo, impreſſum alcoholi ſpontaneæ per tempus mutationi alcoholi deberi, refellitur re ipſa, ut & recenſitis ſtatim notis. Facilis error, ubi tantus exigitur labor. Tincturam ipſam alcalinam non inveni, ſed potius ſaponaceam compôſitam.

USUS.

1. LAborioſiſſimum experimentum demonſtrat rurſum alcalini fixi, puri, impatientiam ſolitudinis, & appetitum attrahendi in ſe omnia fere liquida, quotieſcunque ſolus omnino exiſtit: aquam, acida, olea, avidiſſime rapiebat ad ſe; id patuit per Proceſſus ſupra exercitatos. Jam ipſum quoque alcohol: licet non tam fortiter hoc quam priora, non tam arcte. Novum & hinc modum addiſcere eſt ſaponis ex alcali & alcohole, ſed tenuiſſimi: nam Tinctura hæc vere ſaponacea ſe exhibet, vel tritu intra digitos detergendi ſumma facultate apparente, ubi merum alcohol ſola exſiccatione ſe probabat. Sapore ſuo acre ſatis ſalinum igneum docet. Non quidem aperte effervescit cum acidis. Neque adeo promte præcipitat ſoluta in acidis. Si deſtillando pura tinctura inſpiſſatur, coagulum ſalinum, ſaponaceum, vix alcalinum, ſatis acre, relinquit, colore ſaturate rubrum, fere nigrum. Hoc menſtruo olea ſtillatitia egregie, cito, penitus diſſolvuntur. Etiam Tincturæ eximiæ de Lacca, Myrrha, Succino, per illud elaborantur. Laudatur internis uſibus a Chemicorum ordine, contra morbos oriundos ex obſtinatiſſima, tartarea, materie. Sed, quia vera fateri ubique honeſti eſt, libere dixero, exhiberi non poſſe in corpore humano, niſi diluatur aqua, vino, ſimilive liquore blandiore: aut vere exurit uno momento, quas attingit, partes. Quando autem debilitatur, ut oportet, quonam valet tum illa operoſiſſima alcoholis depuratio, & longe tædioſor ejus cum alcali combinatio? Credo, præcedentem Proceſſum compendio laborum dediſſe efficacius medicamen. Nec ideo inutilis operatio, quæ tam multa docet: quin imo & præclaros habet uſus modo memoratos, & jam porro enarrandos.

2. Diu animo volvi Magno Helmontio elapſum dictum p. 58. 86. ſcilicet, Spiritum Vini deſtillatum a Sale Tartari optime calcinato converti dimidiam partem in aquam. Id ego intellexeram de Spiritu Vini forte ſemel rectificato, ut aïunt; præcipue, quia p. 151. dixerat idem cum aceto

fieri. Ut jam dixi Proceſſu 49. pag. 129. Quia vero Helmontianorum principes aïunt, id longe aliter capiendum, & hic debere intelligi, quod Alcohol ſincerum Sali Tartari necteret unam partem ſui, dum alteram in aquam converſam repelleret a ſe, & a parte priori in Salem Tartari attracta, hincque verum alcohol conflari ex his binis, a ſe mutuo ſeparabilibus partibus, quin & ſalem Tartari converſum ita in nobiliſſimum balſamum Samech Paracelſi, quod ad miraculum ſanat vulnera abſque ullo incommodo; operæ pretium duxi Vobis candide aperire, quid, non parcus laborum, ipſe hic invenerim. Feci Tincturam Salis Tartari, ut ſtatim deſcripſi, optimam, fortiſſimam, ruberrimam, odore fragrantiſſimam, ſapore acerrimo, igneo, diceres quaſi alcalino. Digeſſi per plures menſes cum ſuo alcali. Dein repoſui quatuor annorum ſpatio ſic ſimul. Sal erat in fundo ſicciſſimus, erat tinctura ſupernatans quam ruberrima. Dein phialam invertens, omnem hunc ſalem, cum ſua tinctura, effudi ſimul in cucurbitam vitream, puriſſimam, ſicciſſimam, erant fragrantiſſima. Deſtillavi leni igne, vaſis curatiſſime clauſis, omne alcohol per alembicum. Alcohol erat limpidiſſimum, ſubtile, fragrans. Sal in fundo erat coloris coccinei; qui olim candidus. Reaffudi alcohol eductum ad ſuum ſalem, deſtillavi, ut prius. Alcohol paulo difficilius adſcendebat. Reſtabat maſſa ſalina rubro-nigra. Alcohol autem ſaporis ignei. Cohobavi ſic ad vigeſimam primam vicem. Reſtabat in fundo maſſa ſalina, nigra, exivit alcohol acerrimum. Tum denique maſſam hanc acrem, alcalinam, graveolentiſſimam, nigram, urſi magno igne, ſummi gradus arenæ. Exibat tum aqua, non alcohol. Unde, licet ſumma cura omnem aquæ congreſſum prohibueram, vidi aquam tamen de hoc ſale & alcohole ſic educi, ſed neutiquam parte dimidia ſui alcoholis. Quin & hactenus dubito, num aqua hæc ab aëre acceſſerit; dum toties affundendo, & abſtrahendo, alcohol, forte aliquid humidi aërii clanculum ſe immiſcuerit alcoholi, & alcalino ſali. Hoc certo ſcio, alcohol, ita primo unitum Sali Tartari; dein cum eo digeſtum per tot menſes; poſtea quadriennio ſimul relicta; tum ad viginti duas vices abſtractum ab eodem; nondum reddidiſſe hunc ſalem volatilem, ſed fixum reliquiſſe nigrum prorſus. Fracto tum vaſi exemi omnem hunc ſalem. Expoſui orbi cavo, vitreo, in loco ſubterraneo. Deliqueſcebat in liquorem fuſcum, ſaporis acris, alcalini, quem ſervavi ſeorſum. Hæc faciebam eo animo; ut tandem certi quid ſtatui poſſet de Tinctura Salis Tartari; de Alcohole ope hujus in aquam vertendo; de natura Alcoholis deſtillando a Sale Tartari uniti ad hunc; de volatili reddendo Sale Tartari ope Alcoholis Vini. Quam multis licet eſſe divitibus per promiſſa! Acta probat exitus. Alcohol hoc, toties cohobatum modo deſcripto, erat limpidiſſimum, fragrans, ſapore igneo, deflagrans ſine fœce, non fervens cum affuſo acido ullo modo. En laborum præmia.

PROCESSUS LXXXI.

Elixir Proprietatis ope Aceti ſtillatitii.

APPARATUS.

Accipe electiſſimæ Aloës, Cróci, Myrrhæ, ana unc. ß. ſciſſa, & tuſa, immitte altæ chemicæ phialæ, affunde deſuper Aceti ſtillatitii vini acerrimi vigecuplum, reſpectu ſimplicium. Ebulliant ſimul leniter in furnulo noſtro ligneo per duodecim horas. Frigeſcant, quieſcant, donec fœx ſubſedit. Effunde purum ſupernatans per telam raram prudenter, lente: ne craſſum effluat. Reſiduo affunde novum Acetum dimidiata, ratione prioris, copia. Ebulliant iterum, ut prius, quieſcant, frigeſcant, effundatur purum per telam raram. Reſiduum abjice. Tincturas miſtas leni igne deſtilla, inſpiſſando ad reſiduum tertiæ. Acetum egreſſum ſerva ad eundem uſum. Quod in fundo manet, ſerva hoc titulo.

USUS.

Habetur ita remedium acidum, aromaticum, in praxi medica infiniti uſus. Extrinſecus enim ulcera putrida, ſanioſa, fœtida, ſinuoſa, fiſtuloſa, virulenta, emendat, depurat, a corruptione defendit, vere balſamica virtute imbuit, conſervat. Labiorum, gingivarum, linguæ, palati, faucium, gangrænas, ulcera, ſanat. Interne eadem præſtat in primis viis, quoties putredo, bilis fœtida, concreta pituita, lumbrici, & infiniti, de quatuor his cauſis oriundi, morbi ibidem dominantur. Quin & ulterius in ſanguine quoque, & viſceribus, eadem fere præſtat: ut ex cognitis his tribus, aceto ſubtili ſolutis, facile perſpicitur. Sumitur mane, vacuo ventriculo, poſt ultimum paſtum ut minimum duodecim horas. Datur una vice a drachma ad duas, treſve, ex Mulſa, Hydromelle, aut Vino molli, dulci, ſuperambulando, aut abdomen molliter perfricando poſtea. Quod continuari poteſt & repeti pro re nata. Si majori ſumitur doſi, cum regimine paulo frigidiori, purgat ſemper per alvum. Si partitis hauritur, minoribuſque, doſibus, urinæ ſpiſſæ ſecretione ſanguinem repurgat, plerumque ambo ſucceſſive peragens. At largiori aſſumtu, decumbenti in lecto, ſtragulis bene operto, ſudoriferi generoſi officio ſtrenue fungitur ita, ut vix alteri cedat, tum poſtea, & alvum plerumque ciët, & urinam, omni modo utile. Hinc puto hoc eſſe optimum Elixir Proprietatis acidum, polychreſtum vere, ſatiſque ſimul tutum. Paracelſus ex Aloë, Croco, & Myrrha factum elixir dixit, in balſamum vivificum, & conſervantem, vitæ humanæ intimæ inſinuandum, ſanam vitam ducere in longævitatem ultimam naturæ humanæ poſſibilem. Hinc vocabat Proprietatis Hominis ſuperbo titulo. Præparationem ſubicuit. Helmontius Alcaheſt eo requiri aſſerit. Bonus Crollius oleum Sulphuris per campanam addit pro menſtruo: gnarus Paracelſicæ doctrinæ acidum eſurinum requirentis in remediis ſtomachi-

cis. Sed tum in duritiem lapideam Aloë & Myrrha ſolideſcunt, quaſi combuſtæ; neque affuſo dein Alcoholi adeo prompte obediunt, in uſu dilutionem acris illius acidi requirunt. Hinc putavi acidum, blandum, oleoſum, vegetabile, commodum ſatis præbere, & proprium ſolvens, in uſus medicatos. Si quis parato ſic Elixiri tantum Alcoholis admiſcet, reddit eo magis balſamicum, efficax, & mite. Ruſi catapotia, Antiloimica dicta, omni dote refert, atque eorum vice ſatis fortunato uſurpari poteſt.

PROCESSUS LXXXII.

Elixir Proprietatis ope Aquæ ſtillatitiæ.

APPARATUS.

ALoës, croci, myrrhæ. ana q. p. in pulverem redactis, in phiala alta, chemica, affunde Aq. ſtillatitiæ Cochleariæ vigecuplum. Præpara ut prius. Et inſpiſſa, ut ſtatim, in præcedenti, deſcriptum fuit.

USUS.

HOc elixir egregium id habet vitii, quod aſſervatum diu, mucaginem in ſuperficie acquirat. Cæterum vires exercet egregias in corpore humano, iis ſimiles, quas Proceſſu præcedente expoſui. Modo conſideretur vis acida abeſſe. Inprimis eſt egregium purgans per alvum. Poteſt vero loco aquæ Cochleariæ alia aromatica ſumi.

PROCESSUS LXXXIII.

Elixir Proprietatis ope Alcali fixi, (12.)

APPARATUS.

1. SUmuntur eædem ſpecies, ut ſupra, in phiala alta chemica, iis affunditur Oleum Tartari per deliquium, quantum ſufficit, ut ſit pulticula modice craſſa, quæ dein calore centum graduum digeritur in furnulo ligneo, quo diutius eo melius; phiala occluſa: ſic diuturnitate digeſtionis alcali intime reſolvit Aloën & Myrrham ad hoc opus.

2. Tum præparatæ ita ſpecies tractantur cum aqua quadam ſtillatitia aromatica, ut ſtatim deſcriptum fuit præcedenti Proceſſu. Et habetur Elixir Proprietatis alcaliſatum cum aqua ſtillatitia paratum.

3. Aut ſpeciebus præparatis affunditur Alcohol puriſſimum ad vigecuplum, ebulliunt duodecim horis methodo noſtra. Frigida, pura, ſupernatantia, prudentiſſime effunduntur a fœcibus. His novum Alcohol affunditur, coquitur, depuratur, effunditur. Atque ita pergitur, donec omne ſolutum in Alcohole ſubductum fuit penitus. Dein Tincturæ permiſtæ inſpiſſantur leni deſtillatione, donec ſit Elixir craſſum inſtar olei Amygdalini. Idque tum ſervatur titulo Elixiris alcaliſati Alcoholiſati. Cujus ſane ſic parati vires ſatis deprædicari nequeunt.

4. Si autem loco Alcoholis ſumitur Spiritus Vini ſemel modo rectificatus, habetur Elixir craſſius, æque nobile.

5. Aliquando loco Alcoholis, aut Spiritus Vini rectificati, uſurpavi ad confectionem hujus Elixiris, Spiritum Vini ſtillatitium cum aromatibus tam ſimplicem, quam compoſitum (Proc. 69. 70. 71. 72.) Eratque Elixir ita paratum eximium: maxime, ubi cum compoſito (Proc. 72.) ſpiritu confectum fuerat.

U S U S.

HÆc ita parata remedia exhibent, quorum in arte uſus creberrimus, laudatiſſimus, ad omnes morbos acidos, auſteros aquoſos, frigidos, pituitoſos, ſcirrhoſos, obſtructos abſque inflammatione; purgat fere per omnia emunctoria corporis; interim nervis gratum ſimul eſt, & ſpiritibus, medicamentum; fœminis amicum ariſtolochicum, emmenagogum, galactophorum; anthelminthicum; antiſcorbuticum in quadam ſpecie; appetitui ciendo idoneum; bilis defectum feliciter ſupplens. Practicis hinc ſemper neceſſarium. Agit ratione alcali, ratione ſpecierum diſſolutarum, ratione etiam ſpirituum, vel aquæ, in varios uſus.

PROCESSUS LXXXIV.

Elixir Proprietatis ope Tartari tartariſati.

A P P A R A T U S.

IIſdem ſpeciebus in pollinem redactis affunde triplum liquoris Tartari tartariſati, optime confecti juxta Proceſſum 75, in phiala, ut in præcedentibus; digerantur ſimul, vaſe clauſo, ſpatio tridui, calore 150 graduum, videbis ſpecies integre diſſolutas in pultem homogeneam, longe melius, quam ab aceto, aqua, vel alcalino. Superfunde tum Alcohol vigecuplum ratione ſpecierum; ebulliant leniter ſpatio duodecim horarum. Frigore, & quiete, depuratum, ſepara; reliquum ut prius cum novo Alcohole præpara, ſepara; id repete, donec totum fere ſolveris; videbis nunquam minus fœcum ſuperſtitum. Omnia Elixiria inſpiſſa leni igne ad olei craſſitiem. Alcohol ſerva in eoſdem uſus. Erit paratum Elixir Tartariſatum Alcoholiſatum.

U S U S.

HOc paratum Sale compoſito, mire aperiente, vires habet meliores præcedentium Elixirium virtute. Hinc mire prodeſt obſtructionibus chronicis inveteratorum morborum, quas potentiſſime reſolvit, nec acri acido, aut alcalino, nocet: ſolent enim compoſiti hi Sales liberius tranſmitti cum ſuis ſolutis per vaſa noſtra.

PROCESSUS LXXXV.

Elixir Proprietatis ope Tartari regenerati.

APPARATUS.

IN alta phiala pulveri trium ſpecierum, jam toties memoratarum, affunde liquorem Tartari regenerati triplum ratione pulveris; digere triduo, erunt Aloë & Myrrha fere integre ſolutæ, Crocuſque penitus apertus. Tum affunde Alcoholis puriſſimi vigecuplum reſpectu pulveris; ebulliant leniſſime duodecim horis. Cætera tracta ut prius. Supererunt fœces pauciſſimæ, abjiciendæ. Elixir inſpiſſatur ad dimidias. Alcohol ſervatur in ſimiles uſus. Erit Elixir craſſum, turbidum, ſolutum, ſicque ſemper remanens.

USUS.

1. IN hoc poſtremo Proceſſu ſunt ſpecies fere integræ, æquabiliter, ſic diſſolutæ, ut potabiles evadant penitus: unde etiam efficaciam illius Elixiris aperientem, fundentemque incomparabilem deprehendi, ad Chronicos pleroſque. In quibus blande liquefacit concreta in vaſis; nervoſum genus placide ſtimulat in motus ſedatos, per quos propellat ſoluta; putrefactioni adeo hic crebræ, adeo pernicioſæ occurrit; hinc viſcera liberat; iiſdem actiones per obſtruentem materiem impeditas integras reſtituit; hinc tumores reſolvit; ſicque morbos quam plurimos, aliter vix cedentes, ſanat. Quare mihi videtur Elixir hoc fere haberi pro Paracelſico & Helmontiano.

2. Ex omnibus his habuimus exemplum, ſolutionis, & præparationis, Chemicæ ejuſdem rei par varia ſolventia. Simulque cognovimus, quonam pacto mire varia ſit horum ſolutorum poteſtas pro diverſitate menſtrui, pro Medici quoque propoſito omnino debent alio modo, alio menſtruo parari in uſus quotidianos hæc Elixiria. Quin & pro varia determinatione Medici aliter agunt: ſumta cum Theriaca ſudores movent; cum purgante alvum movent; cum ſero lactis, vel aquis medicatis, deambulando in aura frigida, per diureſin valde operantur. Omnia autem hæc Elixiria ſolent corpora animalium immiſſa a putredine ſervare, excepto eo, quod cum aqua paratum. Carioſis oſſibus ſingulari beneficio bona omnia, exceptis iterum illis, quæ cum acido fuerant confecta. Hinc ergo in uſus clinicos ſemper præſto ſunto: quia vere polychreſta. Nec mirum: Crocus eſt verum ſpirituum animalium excitans; Aloë pulcherrimum, & innoxium, purgans; Myrrha ſummum antiſepticum. In iis vero morbis, ubi ſanguis nimis diſſolutus, ubi Hæmorrhagiæ magnæ, vel Hæmorrhoïdes, vel nimia humorum agitatio, prædominantur, neutiquam conveniunt, ſed contra noxia ibidem habentur.

PROCESSUS LXXXVI.

Analyſis Fuliginis.

APPARATUS.

1. Accipio Fuliginem nigerrimam, ſicciſſimam, ex camino piſtorum collectam, ubi nihil niſi panem coquunt: unde elegi hanc de piſtrina publica, ubi panis conficitur pauperibus diſtribuendus; colligi autem debet tempeſtate valde ſicca. Hac repleo ingentem retortam vitream, fere ad collum uſque. Applico ingens excipulum vitreum, purum, poſtquam prius collum retortæ accurate mundavi interius. Luto vulgari de farina lini claudo.

2. Tum ignis excitetur centum & quinquaginta graduum, iſque ſuſtineatur æquabilis, exit copioſa aqua, pellucida. Hæc cum impetu prodit: hinc ſi incautus igne ſtatim utitur fortiore, facile findit excipulum. Debet ſic pergi, quamdiu aqua hæc limpida exit. Quod quidem diu ſatis fieri ſolet; quamvis Fuligo ſicca ſit.

3. Ablata prima hac aqua ſeorſum in lagenam infuſa; applica denuo excipulum, ignem incita ad ducentos gradus & paulo plures; exibit copioſa aqua, alba, lactea, pinguis, quæ etiam prodit ſatis cum impetu. Pergatur lente aucto igne, quamdiu iterum aqua hæc prodit. Quæ dein iterum ſeorſum ſervetur.

4. Excipulo rurſus applicato, inſtruatur focus acrius, adſcendit ſal, flavus, volatilis, copioſus, undique excipulo accretus, urgeatur ille, quamdiu prodire cernitur.

5. Simul tum igne validiſſimo arenæ, & quidem ſuppreſſorio, adſcendit oleum atrum, craſſum.

6. Refrigeratis ſponte omnibus; deprehenditur in collo retortæ Sal, qui violento hoc igne tamen non adſcenderat ſurſum, niſi huc uſque. Sed in fundo retortæ nigra hæret fœx, cujus tamen ſuperior ſuperficies obtegitur craſſa valde cruſta cineritia alba, ſalina; quæ colore, figura, concretione, ſtriis, Salis Ammoniaci, vulgo venalis, ſpeciem omnino referre videtur.

7. Si aqua lactea rectificatur, dat Spiritum volatilem penetrantem valde; & aliquid Salis oleoſi, volatilis, ſatis acris.

USUS.

Proceſſus hic requirebatur omnino: quia præcedentes omnes modo exhibuerunt eas partes vegetabilium, quæ per varias præparationes, diverſoſque ignis gradus, actæ, aut reſtarent fixæ, aut de vaſe in vas tranſmitterentur. Hic autem docemur, quid ignis apertus agitans comburendo moveat, mutet, expellat, per aërem projiciat, primo ſpecie fumi, dein ſpecie flammæ, tandem forma exhalationis, & quam alte hæc evehat. Caminus enim ſpecies eſt alembici convergentis in faſtigium

apertum, eſtque aliquando triginta, & ultra, pedes altus, uſque ad ſumma fuliginem evehens, tumque adhuc atrum fumum ore camini ſupremo per aëra diſpergens, ubi ſenſim evaneſcere videtur. Vos ſuper his ſpeculantes cogitate, quam immenſa talium corpuſculorum vis virtute ignis ardentis projiciatur ex tota terræ ab hominibus habitatæ, igne ſemper utentibus, ſuperficie. Diſcite, vegetabile combuſtile, fumum ejuſdem, flammam inde natam, Fuliginem hinc factam, nubes atras per aërem ſparſas, conſtare una, eademque, materie, per ignem agitata. Quænam vero eſt hæc materies? 1. Spiritus quidem fœtidus, oleoſus, amarus, ingratus, nauſeoſus, in aqua ipſa, primo egreſſa, hærens, & dein per omnes alias partes, ſtatim recitandas, ſemper diſperſus. Hic videtur eſſe oleoſa, ſubtiliſſima, pars vegetabilis, vi ignis acta. 2. Aqua, quæ ingenti hic copia: eſt enim in hoc ſpiritu, eſt in aqua prima limpida, ut & in ſecunda lactea, tum in ſpiritu ſalino, in ſale volatili, pro parte in ipſo oleo. Hæc aqua nulla fere arte poteſt pura reddi: inquinata ſemper amarore indelebili, & nidore haud ſeparando, illius ſpiritus. 3. Sal volatilis, acer, alcalinus, oleoſus, qui primo exit, qui in excipulum uſque evolat, ejuſque lateribus ſe applicat. Hunc enim vere alcalinum deprehendi odore, ſapore, vi ignea, ſed & efferveſcentia violenta cum acidis, & concretione cum iis in ſalem compoſitum. Hinc alcali volatile abundanti copia aſſiduo, per combuſtiones, atmoſphæram replet. 4. Spiritus acer, alcalinus, pinguis, qui conſtat ſale modo memorato in aqua diſſoluto, ſicque ſpiritum mentitur liquiditate, penetrabilitate, ſubtilitate, volatilitate. 5. Oleum fœtidum, nigrum, amariſſimum, nauſeoſum, acrem, inflammabile, fere cauſticum, craſſum, ſale oleoſo permiſto. 6. Sal vere Ammoniacus, in collo retortæ infimo, & in ſuperficie terræ illius nigræ elevatus: nam ſal hic ſedulo collectus, & curate ſeparatus ab illo alio alcalino, qui primo egreſſus erat, præbet verum Salem Ammoniacum: Eſt colore ſubalbus, ſubpellucens; ſapore ſalſo ſalis ammoniàci; odore fere eodem; cum acidis non fervet; miſtus alcalinis fixis, mox ſalem alcalinum, volatilem, verum exhibet, ut Sal Ammoniacus. Quare hic verus ortus hujus ſalis eruitur de Fuligine. 7. Terra nigra, fixiſſima, quæ igne aperto dein calcinata, oleo conſumto tenaciſſime adhærente, calcem terreſtrem, albam, relinquit. En, Auditores, Analyſin deſideratam Fuliginis. Hanc conſiderate: ſcietis volatilia vegetabilis per ignem apertum, avolantia, & remanentia fixa. Videbitis, quid Vulcanus ardens aëri participet de vegetantibus. Scietis, ipſam illam terram, quæ tam fixa apparet in igne violentiſſimo, poſtquam ſeparata de cæteris jam habetur, tamen aliis miſtam flammæ, igniſve, potentia ultra quadraginta pedes per aëra diffundi ſpecie tenuis nubis. Sed, ubinam finirem, ſi in uſus Phyſicos minutatim hæc proſequerer? meditationi Veſtræ permitto reliqua. Unum dixero. Catapotia de Fuligine formant ſicca, hæc, dein auro obducta, commendant in morborum frigidiſſimis curandis fortunato ſæpe ſucceſſu. Sale volatili Fuliginis utuntur, ut eo, qui de animalibus paratur, nec impari eventu. Salem ultimum Hartmannus Cancro leniendo parem laudat: ſane Ammoniacus ſal putredini illius prudenter ſubminiſtratis occurrit, huic & hic ipſe. Tandem vero ſciatis, Fuliginem de

mero ligno quercino accenſo natam, aut de ceſpitibus bituminoſis noſtratium, vel de carbone foſſili, aliam fore in analyſi chemica. Longe autem alia foret, quæ colligeretur de culmine coquinæ Cleopatræ, noctes dieſque repleto fumis non modo ardentis materiæ, ſed coctorum, aſſorum, frixorum, animalium omnis generis. Hæc moniti recte judicetis de Fuligine.

PROCESSUS LXXXVII.

Analyſis Succini.

APPARATUS.

1. SUmo retortam vitream capacem, cujus extremum roſtri ſic abſcidi, ut bene patulum ſit os, binos ſcilicet pollices diametro, aut ultra æquans. Huic immitto Succini fragmenta vulgaris, accurate mundata ab omni arena, pulvere, aliis corpuſculis, ut duas partes tertias venter retortæ plenus ſit. Excipulum applico ſatis capax, glutine communi conjungo.

2. Ex arena inſtituo deſtillationem gradu ignis, qui aquæ ebullientis paulo major; exit oleum, copioſum, tenue, limpidum. Protrahitur hic ignis gradus, quamdiu aliquid hujus olei de Succino prodit. Hoc ſeorſum colligitur.

3. Recipiente iterum applicato, augetur ignis prudenter, donec iterum incipit prodire oleum; id erit flavum, copioſum quoque, & pellucidum adhuc. Patienter rurſus hoc pede pergitur, quamdiu & hoc oleum exit, quod diu ſatis durat. Sed elegantia operationis erit, ſi illud nitide ſeorſum iterum collegeris flavum, & ſubrubeſcens, craſſius.

4. Illo igitur ſeorſum ſepoſito; augetur denuo ignis ſenſim, donec incipiant flocculi albi, ſalini, apparere ad cava excipuli, collumque inprimis; ſedulo tum ignis hic ſenſim auctior continuatur magis, magiſque, quouſque nihil amplius producitur hujus materiæ, quod cum patientia ita ſuſtineri debet: aliter Sal hic Volatilis miſcetur craſſo, ſubſequenti, oleo, maximamque partem perditur in illo. Melius eſt, ſeorſum habere, & auferre. Toto vero tempore, quo Sal ille volatilis adſcendit, oleum ſimul exprimitur rubrum, adhuc fere pellucidum.

5. Aucto iterum quam validiſſime igne, prodit craſſum, lentum, nigrum, oleum, ſpiſſum inſtar Terebinthinæ.

6. Denique, eo expulſo, igne ſuppreſſionis, ſummo arenæ, urgeo reſiduum: aſſurgit flatulenta materies, tota ſimul, nigra, in collum retortæ, quod totum occupat, venitque ſic in excipulum moles nigra, dura; unde ſi collum retortæ os anguſtum habuiſſet, id obturatum effeciſſet, ut cum periculo, & fragore, ſæpe & cum incendio, diſploſum fuiſſet vitrum. Si autem hoc ultimum reſiduum, antequam illud igne propellis, arena pluri obruis, tumque igne ſupreſſionis agitas, diviſa tum materies, impedita uniri, tranſit nigra, dura. In fundo retortæ retinui hoc modo parum admodum fœcularum friabilium, vix ullius momenti, ut volatile ſit totum.

7. Si ſollicite fuerit inſtituta operatio, tot diverſa inde producta eliciuntur. Quæ ſeorſum deſtillatione nova queunt depurari, ſicque reduci ad limpiditatem, tenuitatemque. Sal autem volatilis, ſeorſum collectus, acidus prorſus eſt, exhibetque unicum modum, mihi cognitum, quo acidum verum forma ſolida ſalina obtinetur: id enim in nulla vel vegetabili, animali, foſſili, perſpicitur. Tartarus enim vix Sal aqua ſolubilis, licet acidus. Oleum Vitrioli ſumma arte puriſſimum, ſummo frigore hyberno in glebas ſolideſcit perſpicuas, ſed ſtatim ac acuties frigoris parum retunditur, ſtatim liqueſcit, & diffluit. Sal hic Succini ſatis diu conſtat.

USUS.

SUccinum ſic apparet ſingulare ſatis corpus. Oleis ſuis Petroleo, Naphthæ, ſimilibuſque ſatis accedens, adeoque foſſilibus pinguibus. Reſidua vero parte, poſt oleum primum, & ſecundum, eductum, ſuperſtite quam proxime refert lapidem Gagatem nigrum. Sale acido rurſum Chalcanthini quid refert. Dubitavi inde ubinam opportune locarem ejus Analyſin. Retuli tandem ambiguum huc: ut reſolvatur in ſuas partes; vel ideo; quoniam in Alcohole Vini diſſolvitur integre fere, ſine ſeparatione partium, ſed concreta mole potius, juxta (Proc. 58.). Quam mirabiliter differt eadem res concreta a ſuis partibus, in quas arte chemica reſolvitur! Succinum; pulvis ejus; ſolutio totius in alcohole puriſſimo facta liquida; pulvis de tinctura per deſtillationem inſpiſſata, per aquam præcipitatus, & dein ablutus; deſtillatione nata olea, ſal, colophonia; Quis credidiſſet eadem materie naſcitura? Quis vires uſu convenientes in his agnoſcat? Quis de iiſdem adunatis iterum componendo novum Electrum componat? Olea autem, nova deſtillatione rite depurata, vim habent acrem, balſamicam concitantem, diaphoreticam, diureticam, emmenagogam, hyſtericis utilem, facultatem. Externe quoque illitu & affrictu, multum proſunt ad contracta, debilia, paralytica, torpida, membra ſananda. Sal ille volatilis, acedine grata, balſamica, pingui, penetrabili, antiſeptica, nervos ſtimulante, ſpiritus commovente, eſt verus Sal Volatilis oleoſus, acidus. Hinc Anthyſtericorum, & Diureticorum, princeps; inprimis ubi deſtillatione nova depuratus eſt.

PROCESSUS LXXXVIII.

Putrefactio Vegetantium.

APPARATUS.

1. SI Vegetabilium partes molles, recentes, ſucculentæ, æſtivo tempore, congeruntur in dolium ligneum, ſupra apertum; atque in eo comprimuntur; ut vas fere plenum ſit; tumque in aëre aperto ita relinquuntur; incipient, ſponte ſua, brevi, calere, creſcente quotidie magis, magiſque, æſtu, inprimis in medio; qui calor tandem increſcit in gradum calidiorem fervente aqua; & quidem eo violentiorem, quo magis

compreſſa, minus aquoſa, herba, modo ſicca non ſit; fervor hic, ubi pervenit ad ſummum, deferveſcit iterum per gradus, reditque in temperationem calori atmoſphæræ ſimilem, tum tota moles herbacea in pultem, fere æquabilem, reducta eſt. Calor ille incipit gigni a medio centro maſſæ, ibi maximus fit, inde ſe diſpergit quaquaverſum, tandem occupans totam maſſam. Nihil refert qualis herba fuerit, alcaliniſſima ut Cochlearia, acidiſſima ut Acetoſa, inſipidiſſima ut Gramen. Spirant hæ herbæ primo odorem proprium, ſi fragrantes ex ſe, quamdiu calor exiguus, nec major octuaginta gradibus, tamdiu & ſapor ſingularis perſtat; aucto calore ſenſim naturalis odor mutatur in illum, qui in fœno fervente madidiore obſervatur; dein per gradus ſummi caloris odor proprius omnis, omnis ſapor, periit, quin & ipſe color; naſcitur putridus fœtor, ſtercoreus quaſi, ſaporque cadaveroſus putrefactus, urinam putrefactam referens; periit ſpiritus Rector; manet ex diverſiſſimis fœtor, ſapor, idem.

2. Si herba recens demeſſa, dimidium ſicca, humores cæterum naturales adhuc habens, in ingentes aggeritur acervos, odor acer, valde diffuſus, orietur primo, qui teſtatur, motum igneum incipere naſci in loco interiori molis, ubi maxima compreſſio eſt; ſed externe nondum calor percipitur. Si tum totus acervus projicitur, & ventilatur herba, ſtatim prohibetur Putrefactio. Verum ſi ita relinquitur, ſibique committitur in illo jam prægnanti acervo, æſtus adeo increſcit, ut totum interius computreſcat, ebulliat, vivas tandem in flammas erumpat, furente incendio. Quo autem grandior acervus, & mole gravior, eo ſemper promptior hæc Putrefactio, & calor incendiarius. Si ſic in flammam exit, tum vertitur hoc Vegetans, ut fieret, ſi in camino combureretur. Sed ſi valide quidem æſtuat, ſed non tamen eouſque, ut incendatur, tum putreſcet in pultem perfecte, ita, ut in priore contigit. Fœnum exemplo eſt nimis noto.

3. Hæc actio tanto minus procedit in Vegetabilibus, quo arida magis hæc, & exſucca fuerint, ex ſe, vel arefacta prius; ſi autem humectantur tunc, tum affuſa tanta aquæ copia, ut madeſcant penitus, reſuſcitatur denuo Putrefactio. Procedit eo etiam minus, quo rarius incumbunt ſibi invicem, interceptis ſpatiis liberis aëriis; ſed eo magis procedit, quo molliores, magiſque compreſſæ, inter ſe arctiſſime comprimuntur: unde ſicciores, rigidiores, herbæ, ut Roſmarinus, in dolium repoſitæ, vix putreſcunt ita, niſi vel pondere valido comprimuntur, vel in ingenti acervo fuerunt. Contra vero, ſi nimis diluuntur tenuiter abundanti aqua, fracedo quædam, non hæc actio æſtuans, excitari ſolet.

4. Si puls hæc, ita parata, ſtatim ac perfecte ſic parata habetur, cucurbitæ magnæ, vitreæ, indita, deſtillat vaſis bene clauſis, ad ſiccitatem fere, liquor habetur limpidus, fœtidus, ſeorſum ſervandus. Reſiduum, fere ſiccum, inditum tunc retortæ vitreæ, ſi inde deſtillans per gradus ignis, uſque in ſumma, dat fumos albos, liquorem adhuc copioſum, ſalem album, & oleum nigrum, ſpiſſum. Quæ ſeorſum ſervantur. Fœx nigra, valde pauca, in retorta reſidua, exemta, uſta, calcinata igne aperto, relinquit meram terram, ſine ullo ſale fixo remanente; qui in exuſtis plantis, ante Putrefactionem, tam copioſus, acerque, parabatur.

5. Quando tum, oleo ſepoſito, liquor ultimus, ex alto vaſe, leni igne, ad dimidias deſtillat, liquor habetur acer, alcalinus, ſalinus, volatilis. Ille, ſimili modo, ad dimidias deſtillans, erit longe fortior. Hocque opere, vaſis bene clauſis, repetito, tandem comparatur liquor, ſpiritui Cornu Cervi depurato quam ſimillimus; tandemque hinc leni igne verus Sal Volatilis, copioſus, & abundantior, quam herba fixum dediſſet ſalem uſta ante Putrefactionem. Ex priore liquido pariter, eodem modo, ſimilis Spiritus, & Sal. Qui depuratiſſimi a Sale, & Spiritu, perfecte ſunt ſimillimi Animalium ſali & ſpiritui, abſque ullo omnino diſcrimine chemico. Et hic talis de acidiſſima Acetoſa.

6. Oleum, ultima ignis vi expulſum, ſpiſſum, nigrum, fœtidiſſimum intolerabiliter, pertinaciſſimo nidore, eſt etiam his notis, tum picea quoque tenacitate, quam ſimillimum illi, quod ſumma ignis violentia de Animalibus ſeparatur.

USUS.

HÆc explicata actio Putrefactio vocatur. Quæ, ſine artis adjumento, ſponte naturæ Vegetabilibus accidit, quoties, ſucculenta, magna congregantur copia, aut comprimuntur inter ſe. Actio hæc generalis in univerſa, convertit omnia in eandem omnino materiem, quamvis fuerint quam differentiſſima prius. Redditque omnia volatilia, excepta modo pauca terra: unde nulla quidem operatio atmoſphæram magis implet acribus, ſæpe peſtilentialibus, inquinamentis; id late diffuſus putreſcentium fœtor docet, quo, vel inviti, coguntur homines cavere a talibus locis infectis. Quando autem Putrefactio hæc intime reſolvit tam humores, quam ſolida, ſerius, ocyus, in liquidum, molle, putidum, tabidum, liquamen; facile liquet, hujus ope, & diluentis pluviæ, poris telluris matris iterum inſinuari omnia, quæ inde excreverant prius. Sive rapta in aëra cum rore, nebula, pluvia, nive, grandine, iterum in gremium terræ redeant, ſive putreſcentia in terra cum aqua cœlo decidua in illam abripiantur. Attamen in arte, rerumque natura, non reperimus ullam actionem tam generalem: agit enim in unumquodque Vegetantium eodem modo, eodem effectu. Acida, auſtera, alcaleſcentia, aromatica, calida, frigida, oleoſa, phlegmatica, ſalina, eodem reducit. Efficit, ut horum omnium ſingularis fabrica, odor, ſapor, color, virtus particularis, abſolute deleatur, fiatque tandem de omnibus abſolute idem. Eſtque illa puls liquida, cinerei coloris, referens omni nota tabem gangrænoſam, quæ in animalium corruptione, & tabo, obſervatur; aut & accedens proxime illi mutationi, quam Vegetabilia in corpore valido ſanorum animalium, patiuntur, dum excrementa alvi putrefacta gignunt, exeuntia alvo. Quo autem animalium vis vitalis fortior, motuque, aut febri, violentior, eo effectus horum in alimenta vegetantia magis reſpondebit Putrefactioni veræ Vegetantium. Utique Putrefactio ex omnibus actionibus artificialibus, & naturalibus, omnium optime exponit actionem primam oris, ventriculi, inteſtinorum: quare neque adeo explodenda undique Pliſtonici ſententia, qui cibos ibidem putreſcendo præcipue mutari aſſerebat. Omnino etiam diſtinguenda venit hæc Putrefactio a Fermentatione, prius

ordinatim expoſita Proceſſu 42. a pag. 103. Tom. II. ad 119. vel ideo inprimis: quoniam viri in arte clari nimis confundunt ubique, magno malo artium, has binas, quas ego puto quam diſtinctiſſimas habendas. Liceat proponere libere, & pace diſſentientium, diſcrimina. 1. Craſſities, compreſſio, denſitas, major requiri videtur in Putrefactione Vegetantium, quam in Fermentatione eorundem. 2. Putrefactio agit in omnia omnino Vegetantia, quæcunque fuerint, modo ſint mollia, & ſucculenta. Fermentatio tantum in certa quædam, in alia vero nullo modo. 3. In calore qui in Putrefactione requiritur, & putreſcendo ſponte naſcitur a gradu caloris ſani hominis ad flammigenam violentiam uſque; ſed in Fermentatione ſi adſcendit ad gradum caloris ſani hominis, diſſipatur cauſa fermentans, vappeſcit liquor. Neque calor etiam gignitur a fermentatione major ſeptuaginta quinque gradibus; niſi in Aceti fermentatione: ſed niſi tum ſiſtatur calor ſtatim, non continget fermentatio oxypoietica, ſed corruptio liquoris vappida. 4. In effectu; qui in Putrefactione omnia facit ſalina volatilia, alcalina, olea fœtidiſſima, volatilia, terram ipſam fere volatilem: at Fermentatio contra facit acida volatilia, tenuia, alcali contraria; ſpirituoſa ſuaveolentia, inflammabilia; tartarum acidum; materiem igne alcalinam futuram fixam æque ac antea fuerat. 5. In ſalibus. Qui Putrefactione ex omnibus iidem ſimplices, alcalini, fœtidi, volatiliſſimi; ex Fermentatione acidi, fixi maximam partem, compoſiti ex ſpiritu, oleo, ſale, terra. 6. Putrefactio dat modum omnem penitus ſalinam materiem vegetantium convertendi abſolute, certo, in unum, idem, ſimplex, alcali volatile: Fermentatio certam, parvam, portiunculam materiæ ſalinæ vegetantium convertit in acidum liquidum volatile, reliquum ſalinum relinquit fere immutatum. Qui vero, omnibus his accurate conſideratis, tamen cenſent, has operationes non eſſe diſtinguendas, ſed inde rerum genera temere multiplicari, iis non amplius me opponam: ignarus, quo argumentorum genere aliter in Chemia utendum ſit. Fermentatio, parvo caloris gradu, latentem ſolvit aërem, qui concurſu elementorum viſcidum fermentabilis, certa temporis duratione, concutit ebullitione aſſidua, attenuat, ſolvit, movet, ſpiritus inflammabiles aut liberat, aut generat. Putrefactio, vi ignis majoris, aërem eundem, parvo tempore, movet, expellit, totam materiem mutat. Sed notabitis de Putrefactione Vegetantium ſola hic actum. In hac finio demonſtrationes in Vegetantibus: nam mutavit hæc in formam Animantium humoribus ſimilem. Ergo eo nos jam ducit. Cæterum de Putrefactione vid. omnino Egregius Daniel Cox, Act. Phil. N. 100. p. 7002. N. 101. p. 4.

SECUNDA

SECUNDA PARS

OPERATIONUM CHEMICARUM, IN ANIMALIA.

PROLEGOMENA.

CONSTAT ergo ex præcedenti Operatione 88, poſſibile eſſe, imo aſſiduo contingere, ut Vegetantia quæcunque, omni omnino differentia deleta, commutentur in idem, vix ultra diſtinguendum novi producti genus. Sive fuerint acida, acria, alcalina, amara, aromatica, auſtera, blanda, calida, dulcia, inodora, inſipida, medicata, odora, ſalina, ſapida, venenata, urentia; cuncta, inquam, hæc, &, ſi quæ, alia, amittere ſingularem, propriamque, acquirere novam communem, indolem, per quam ſalina alcaleſcunt, volatilia redduntur; olea facile putreſcunt, volatilia fiunt. Quod idem accidit Vegetantibus, quæ in alimenta aſſumuntur ab Animalibus. Hinc tractatio Vegetantiu m jam abſoluta proderit intelligendis iis, quæ Ars in Animalium partes exercebit. Quod felicius ut fiat, neceſſario ex hiſtoria Medica hæc ponam.

1. Animalia omnia, quæ cognoſcimus, vivendo perdunt perpetuo omnes illas partes, ſolidas, & fluidas, quibus certo tempore conſtant. Pili, ungues, epidermis, fines omnium canalium, parietes interni, & externa ſuperficies horum id certo docet. Jactura hæc continua fit abjectu particularum minimarum, detritarum, aut expulſarum facie, hinc non apparet, aut pro fluidis modo habetur. Perſpiratio, exhalatio, ſudor, mucus, ſaliva, urina, alvi fœces, ſemen, hæmorrhoïdes ſanæ, menſtrua, fœtus, ſecundinæ, lochia, lac, hæc fluida, & ſolida, de corpore utriuſque ſexus continenter auferunt. Oſſium fractorum, & quidem cum perditione ſæpe fragmentorum, intra paucas ſeptimanas inſtauratio in integrum, docet evidenter, & hæc vi vitæ ſanæ moveri aſſiduo.

2. Non manent ergo, hoc reſpectu, quæ fuerunt, ſed quotidie perditis nova ſubſtituunt ex aſſumtis cibis, potibuſque, & forte aëre: quia

pullum ovi, incubatu foti, ovo ſuppoſito ponderoſiorem Bellinus deprehendit. Conſtat igitur, quibus nutritur, corpus; crevit quippe ex mole vix granulum ponderante corpus noſtrum in adulti molem. Utique natum ita ex alienis crevit, ita adultum, detritum, reficitur ex iiſdem, ſed vi ſanitatis mutatis.

3. Alimenta vel de Vegetantibus, vel aliis ex Animalibus, petuntur, ut & potulenta ex iiſdem, aut ex aqua. Foſſilia nihil huc tribuunt: niſi ſalem forte gemmæ, marinum, aut fontium cogites. Sed ſine hoc vitam agi poſſe, dudum conſtitit nationum vel integrarum exemplis. Brachmani, Pythagorici, alii ſolis modo vegetantibus & aqua uſi longævitate fruuntur ſana.

4. Animalium pleraque, quibus homo utitur pro cibis, fere veſcuntur vegetantibus. Boves, Cervi, Damæ, Oves, Capræ, Porci, Cuniculi, Lepores. Piſces quidem magni minutos comedunt, aut inſecta, Aviumque quædam raptura vivunt ex animalibus, aut inſectis. Tamen frequenter Vegetantia tandem originem alimentorum præbent animalibus, unde alia animalia vivunt: quare & illa examinavimus primo, præmiſſis octuaginta octo Proceſſibus.

5. Quare corpus hominis conſtat aggregato partium vegetantium inprimis: ſi enim bubulo lacte, caſeo, butyro, carne, utitur, certe totus bos prius gramen, fœnum, & aqua, fuit.

6. Chemicus examinaturus animalis corpus vegetantibus ſolis nutritum, ſciat primo Vegetantia explorata ſuam per artem. Id negligens errabit in cognoſcendo corpore Animalium. Hinc & tanta in his confuſio.

7. Poſtquam vero mutationes Vegetantium omnes, arte chemica obſervabiles, explicatæ; in examine chemico Animalium prima exploranda natura illius partis in animali, quæ quidem vegetabili origine in corpore tamen animalis incepit amittere indolem ſuam, & jam induere naturam animalis, quæque pars ſola haberi, ſola ſeorſum explorari, poteſt: ut ita ſciri queat ſucceſſiva hæc immutatio, etiam tunc inprimis, quando adhuc multum de veteri ingenio retinet: melius ita pedetentim cognoſcetur natura animalis, præcipue quidem corporis Humani, cujus gratia omnis labor fit, quam ſi ſtatim examinat partem omnes jam actiones paſſam totius corporis: ut ſolet præpoſtere fieri. Animal fit ex materie, quæ non eſt id animal, ſed quæ per vires illius animalis mutabitur in illud animal. Cognoſcetis id, ſi incipitis ab illa prima mutatione, & per ſucceſſivos, naturales, gradus, deinde ſenſim perſpexeritis vero, ſuo, ordine omnes. Diu ſpeculatus, unde ordirer hæc Experimenta, tandem vidi, ex ventriculi contentis id fieri non poſſe: quia mutatum, chyli ſpecie, ſtatim ac factum exit. Excrementa vero alvi jam carent eo confecto. Chylus meſenterii, aut thoracici ductus, vix obtineri poteſt tanta copia; imo eſt jam maximam partem lympha venularum lymphaticarum corporis. Tum Lac apparuit primo explorandum: Eſt enim chylus verus, longe minus lympha dilutus, quam chylus ubi ſubclaviæ infunditur, adeoque alimentis propior. Fluxit per venas, cor, pulmonem, arterias, miſtum fuit ergo omnibus humoribus, inde iterum fabrica uberum ſeparatum, ſolum, ſeorſum, examinari poterit. Eſt Lac liquor ex alimentis

commanſis; deglutitis; ventriculo percoctis; inteſtinorum vi & humoribus perfectior; meſenterii ope, hujus glandulis, humoribuſque, & ductus thoracici, elaboratior; venarum, arteriarum, cordis, pulmonis, humorum corporis, jam aliquot actiones paſſus; aſſimilari ergo inceptus; ſeorſum haberi, derivatu extra corpus, potens.

9. Hoc lacte ſuo, ex chyli propria materie confecto, omnia animalia nota, galactophora, nutriuntur, tam mares, quam fœmellæ. Enimvero Lac æque viris, quam fœminis, ſemper conficitur e chylo. Fœminæ id æque parant virgines, ſteriles, nunquam puerperæ, nunquam nutrices, quam matres, aut nutrices. Hinc proprio lacte vero omne tale animal conſtat, nutritur, vivit, ex eo ſolo omnia reliqua vi ſuæ vitæ parat, tam ſolida quam fluida. Quin & conſtitit, ſolo lacte bubulo, aliove, hominem per annos poſſe vivere, omneſque actiones exercere, omnes partes corporis ſui ſolidas, omnes humorum ſpecies, perfectiſſime elaborare. Hinc inde ſerum, ſanguis, lympha, ſpiritus; os, cartilago, membrana, vaſa. Ex ſolo igitur Lacte ſi homo vivere poteſt per annos, id habet materiem in ſe omnium partium corporis humani. Lac magis accedit ad naturam Animalis, quam Chylus. Chylus inteſtinorum Vegetabili propior. Chylus ventriculi proximus Vegetanti. Inde in ventriculo, & inteſtinis, phænomena Fermentationis, & Putrefactionis; flatus, ructus, acidi excitatio, fœtor, borborygmi. Eſt enim verum emulſum (Proc. 21.), tritu dentium, linguæ, ventriculi, inteſtinorum, factum cum ſaliva, liquore, gaſtrico, pancreatico, hepatico, inteſtinali; & inde Lac. Hoc, ſi bonum, ſi in vaſe quieſcit puro, primo æquabililiſſime candidum, dein cremorem, album, craſſum, pinguem ejicit ſurſum, infra manet lac, defloratum dictum, ſubcæruleſcens pellucidius, tenuius, minus pingue quam antea. Si natus cremor aufertur prudenter, Lac remanens novum emittit, donec reliquum retineat. Id idem in Emulſis. Omnium Animalium notorum Lac illa proprietate ſimile eſt, ut & colore album. Humanum valde dulce, & tenue; proximum Aſininum; dein Equinum; poſtea Caprillum; Bubulum denique. Hinc atrophico, debiliſſimis viſceribus laboranti hoc ordine præſcribitur. Quamvis autem Lac emulſis vegetabilibus tot dotibus accedit, non tamen idem eſt: coagulum lactis, paratum de ſucco ventriculi ruminantium, ſi lacti miſcetur, facit inde unam, æquabilem, coagulatam, ſciſſilem, maſſam; quæ brevi, ſponte, ſecedit in ſerum, & coloſtratum, vel caſeoſum. Quod in Emulſis non ita fit. Si igni impoſitum diu ebullit, diſperſa liquidiſſima parte, in butyrum & caſeum, condenſata cogitur, ſed non in maſſam æquabilem ſciſſilem vertitur, ut ſerum ſanguinis, aut ovi albumen. Sapor ejus dulcis. Non ingratus odor. Summa blandities, Eſt liquor medius inter ſanguinis ſerum, & emulſum animale, ſive chylum. Hinc varium pro diverſitate alimenti, & animalis lac parantis. His notatis Chemice illud examinemus.

PROCESSUS LXXXIX.

Lac Bubulum recens non acet, non habet alcali, vix ſalſum, nec ſpiritus habet (45--49.)

APPARATUS.

1. ODor, ſapor, inſtillatio in oculum apertum, ſanum, nihil acidi, aut alcalini, vel ſalſi, quod his ſenſibus explorari poteſt, oſtendit. 2. Calefacto illi, ut videtis, admiſceo jam ſucceſſive alcali purum volatile, & fixum; nihil inde effervescentiæ, acidi præſentiam teſtantis, oritur, ſed perturbatio, & quædam inſpiſſatio, fit. 3. Alteri parti lactis ſucceſſive immiſceo acidum Aceti, Nitri, Salis, Vitrioli, nulla nota effervescentiæ oritur, unde præſentia alcali ullo modo colligeretur. Sed coagulatio, & inſpiſſatio, fit. 4. Lac, in quo oleum Tartari per deliquium, confundo in hoc vaſe cylindrico vitreo cum lacte, in quo oleum Vitrioli, cernitis, quanta oriatur uno momento effervescentia, rarefactiſſima, rapidiſſima, violentiſſima! longe major, quam ſi tanta pars alcali puri fuiſſet affuſa ad oleum Vitrioli purum, ea copia, qua utrumque erat in hoc lacte. 5. In hac vitrea cucurbita, puriſſima, recentiſſime mulctum lac per alembicum deſtillat, igne centum circiter, & ſexaginta graduum. Adſcendit liquor aquoſus, nihil ſpiritibus fermentatis Vegetantium habens ulla nota. Neque alcali, neque acidum, exhibet ullo ſigno chemico: ut videtis, dum illum liquorem, coram Vobis commiſceo cum ſalibus oppoſitis, aliiſque, quibus inquiritur in præſentiam alcali, aut acidi, ubicunque: ſed neque ulla imago ſalini cujuſcunque apparet in hoc liquore: eſt inodorus, inſipidus prorſus, oculo inſtillatus nihil mordet. In fundo autem flaveſcens, craſſa, pinguis, dulcis, maſſa remanet; quæ grato ſapore, dulci, placet. Poſtquam autem exploratur ad omne experimentorum genus, nullam ſimilitudinem acidi, alcalici, ſalini, ne quidem jam habet.

USUS.

EN, Auditores exoptatiſſimi, hæc eſt vera natura illius liquidi, juxta hæc examinati, ex materie Vegetabili, in Animalis corpore jam paſſi actionem manſionis, deglutitionis, ruminationis, coctionis ventriculi, inteſtinorum, meſenterii, ductus thoracici, venarum, arteriarum, cordis, pulmonis, uberum. Quodque liquidum miſtum fuit cum ſaliva, mucoque, oris, faucium, œſophagi, ventriculi, inteſtinorum, cum bile veſicaria, cum liquore hepatico, cum ſaliva pancreatica, cum Lympha meſenterica, thoracica, capitis, cum ſanguine denique. Unde nihil hic Fermentationis perfectæ in productionem acidi aut ſpirituoſi, nihil Putrefactionis in excitationem alcaleſcentis in ſale, vel fœtidi nidoris in oleo, deprehenditur hactenus: licet magna pars humorum animalis admiſtorum huic materiæ vegetabili adſit. Longe igitur alia idea hujus actionis, chylopoieſios, & galactopoieſios, formari debet, quam Chemici

vulgo ſolent habere, & tradere. Quum vero Lac ſubducatur bobus bis in die, eſt ergo duodecim horarum ſpatio peracta tota hæc operatio in corpore animalis. Si retinetur diutius, mutari, degeneraſcere a natura ſani lactis, corrumpi adeo incipit. Cepi autem hoc experimentum in Lacte Bubulo: quia ſolis vegetabilibus, gramine, eove ſicco, fœno, utitur, & mera aqua. In lacte Muliebri, ex varietate alimenti, quandoque differentia, ſed in recenti vix cognoſcenda, invenitur. Fuere, qui tamen, acidum latens hic actu eſſe, quamvis non apparens ad experimenta dicta, aſſerunt; hi vero agnoſcant, acidum dici ratione ſenſuum noſtrorum, aut ratione effectuum ſenſibus apparentium. Nihil hic tale.

PROCESSUS XC.

Lac Bubulum recens cum acidis coagulatur, & in calore ebullitionis.

APPARATUS.

IN vaſis his puriſſimis, Lac recens Bubulum, pauca aqua dilutum, ne ſpiſſeſcat nimis ebulliendo, ebullit. Infundo uni Acetum. Statim grumeſcit, coagula format, parte altera remanente fluida. Alteri ſpiritum Nitri infundo, tertio ſpiritum Salis, quarto oleum Vitrioli; ubique effectus idem ſtatim naſcitur, nec calore graduum 212. poteſt coagulatio hæc impediri; quæ omni alio acido fit, ut ſucco Acetoſæ, Berberis, Citrei, Cremore Tartari, Omphacio, Ribeſiis, Tamarindis, Tartaro, &c. Ita, quod ex ſe fuerat tam tenue liquidum, ut per fiſtulas arterioſas minimas tranſiret, jam format partes craſſas, cohærenteſque; alia pars, ſeroſa dicta, priore lacte longe tenuior. Si craſſa pars acido parata, aut & coagulo lactis facta, intra denſum linteum ſumma vi premitur, caſeum pinguem format, qui cremore lactis conſtat & caſeo proprie ſic dicto. Ille ætate acerrimus, mordaciſſimus, non acidus fit, ſed alcalino quaſi propior utcunque, nidore ſingulari, & ſapore penetrabili, ſæpe os inflammat. Quando vero lac quieſcens orbatur prius cremore ſuo, ac dein coagulatur, ut prius, per acida, aut per coagulum, caſeus inde preſſus in ſummam ſiccitatem, dureſcit inſtar cornu, atque, igni admotus, perfecte ut cornu lenteſcit, uſtulatur, comburitur, fœtet. Mira mutatio materiæ liquidiſſimæ Lactis! Sed an non inde omnia ſolida?

USUS.

INgenium Lactis, ita cognitum, jam in receptaculis galactophoris uberum tale eſt. Quare ibidem, ſimili materie ſalſa coaguli lactis, aut & acido admiſto, coagulari poteſt. Tum tenue ſerum papillis exit, craſſamentum in vaſis manet. Duritiem, tumorem, inflammationem, ſuppurationem, ſcirrhum, cancrum inde parit. An eadem hæc in glandulis chyloſis meſenterii poſſunt fieri? In omnibus tamen his acidi coagulis Lac colorem album retinet. Inde liquet, corpora debilia, chylum, & lac al-

bum, facere, rubrum inde ſanguinem difficilius conficere: quare acido abundant, acidum eructant, olent, ſudant, totoque corpore pallidi ſunt. Quibus recte conſideratis, plurima mala, corpori humano evenientia, vere intelliguntur Medicis.

PROCESSUS XCI.

Lac Bubulum recens ebulliens ad ignem cum alcali fixo coagulatur, flavet, rubet.

APPARATUS.

LActi Bubulo, recenti, pauca aqua diluto, & in vaſe puro ebullienti, infunde Oleum Tartari per deliquium guttatim. Incipiet flaveſcere, magis, magiſque, quo plus alcalini inſtillatur, quo plus ebullit, ita ut tandem a flavedine dilutiſſima adſcendat in profunde fere rubrum colorem. Sed ſimul coagulatur, magis, magiſque, ſecedens in maſſulas coagulatas, quamvis haud adeo magnas, compactaſque, ut ab acido, nec tam facile dureſcentes. Tandem, ſic ſatis diu coquendo, coagulata, craſſa, rubra, maſſa conficitur.

USUS.

LAc igitur, in acido, & coagulo proprio, candidi coloris tenax, etiam in calore, flavet ſtatim cum alcalicis, in magno calore, huncque colorem ſatis intenſum per alcali & ignem uſque in rubrum fere urget. Febricitanti valide animali, lactanti prolem, lac corrumpitur in uberibus. Fitque tum ex candidiſſimo flaveſcens, ex dulci ſalſum, ex craſſiulo ſanioſum tenue, interim craſſamento coagulato in mammis relicto, ex inodoro ſubfœtidulum, infanti horrendum, & faſtiditum. In coagulatione ergo lactis, una cum febri calida, & colore flaveſcente, non licet Medico cogitare de cauſa coagulante acida, ſed de calore nimio, & forte alcaleſcente potius degeneratione. Quin forte centies Medici obſervant, lac coagulari ſic a febri, ubi ne ſemel id vident factum ab acido. Quin etiam in Boum peſte ultima, quum alimenta in ventriculo remanerent, nec ruminando ſurſum, nec expellendo deorſum, excreta, atque ibi vere, cum incredibili fervore, putreſcerent adeo, ut ſtomachum excoctum æſtu tabefacerent, prorſus ut Proceſſu (88.) expoſitum; tum vero lac in uberibus acre, flaveſcens, fœtidulum, tenue, emulgebatur, aut exſtillabat. Si jam porro lacti per acida, vel per coagulum, coagulato, & fervido alcali admiſceo, videtis, non eſſe verum, quod ubique aſſeritur, reſolvi id coactum rurſum in antiquum liquidum, & reſolvere alcalia, quæ ab acidis erant denſata. Inde etiam intelligitur, lac candidiſſimum, in corpuſculis valde debilibus, & frigidis proinde, diu admodum album manere, nec deduci poſſe in rubedinem naturalem: hinc pallere perpetuo talia corpora, imo ipſum ſanguinem dilutum, pallidum, manere. Contra, iiſdem inſtauratis, ſtatim ſuperari albitudinem, & rubrum colorem redire. Pariter, ſi

vires vitæ valent, quidem aliquid lacti in ſanguinem vertendo dare, ſed non integre perficere, tum quidem color orietur poſt pallidum flaveſcens, ruber non, aut & virideſcit; quæ Virginum Chloroſis dicitur. Quoties vero vires vitæ valide inſurgunt, lacque fortius circumducunt, & calefaciunt; tum albus color ſubito perditus in ruberrimum cito vertitur, ſanguiſqre ſæpe, præ rubedine aucta, ater fere apparet. Tandem liquet lactis colorem in corpore humano acidis ſcatente perſiſtere; ſi alcalia ibidem dominantur, bilis calorem primo, ſenſim deinde magis intenſum, & in rubra tendentem, acquirere. Album ceſſat duodecima hora poſt ultimum paſtum: ut magnus Lovverus docuit.

PROCESSUS XCII.

Lotium non acet, non alcali eſt, ſed fœtidum.

APPARATUS.

Lotium ſumſi ſani, redditum horis duodecim, poſt ultimum cibum, potumque. Hic liquor tanto tempore ergo fuit in corpore humano. Et quidem non multo minori tempore fluxit per idem corpus vitæ vi miſtus omnibus fere humoribus, per cuncta forte vaſa ejuſdem. Eſt igitur aquoſum lixivium, quod abluit, ſibi miſcuit, nunc extra corpus exhibet, quidquid in aqua poteſt ſolvi, & per tenuia vaſcula uropoietica renum transfluere. Spirituoſa, ſalina, ſaponacea, inprimis continet de ſanguine. Et quidem hæc cocta ſatis in naturam veram corporis humani: quia jam duodecim horas ſubacta ſunt vi naturæ. Quando igitur Lac ipſum in corpore jam amiſit propriam indolem, & jam in ſerum ſanguinis converti cepit. Hinc etiam collegi illam urinam, quæ demum redditur, poſtquam crudior, quæ ante duodecim a paſtu horas confecta fuerat, dimiſſa fuit. Tale igitur lotium, ſemper poteſt colligi, extra corpus, & tamen propriam naturam humorum naturalium, & elementorum eorumdem, perfectiſſime exhibet. Urina hæc non eſt acida: quia ſaporem acidi nullum profert; quia odorem acidi non ſpirat; quia colorem rubrum admiſtu ſui non conciliat ſucco cum acidis rubeſcente; denique, quoniam, ut coram ipſi videtis, calefacto huic lotio oleum Tartari per deliquium inſtillo, ſine ulla nota vel minimæ efferveſcentiæ; rurſuſque alteri ejuſdem portioni calidæ ſpiritum ſalis Ammoniaci alcalinum immiſceo, pariter abſque ullo ſigno vel motus vel efferveſcentiæ. Mira magis dicam: Urina viri copiam ingentem Vini Rhenani, acidi ſatis, & Cereviſiæ etiam aceſcentis, cum ingenti copia Aceti ad opſonia, & fructuum horæorum, comedens, bibenſque; duodecim horis hoſpitata in corpore, nihil prorſus acidi ullo experimento dabat. Quin & in debilibus puellarum corporibus, ſolis fere vegetantibus aceſcentibus, & lacte bubulo, pro cibo, potuque, utentium, urina duodecim horarum nullum effectum acidi præbebat. Superat ergo naturæ vis, hoc temporis ſpatio, inclinationem naturalem, qua vergunt vegetantia in aceſcentiam, aut acidum eorundem præſens. Helmontius ergo jure dixit, acidum venis hoſtile. Falſo Helmontiani hinc acida, pri-

mis viis inimica putantes, proſcripſere ex omni uſu diætetico, & pharmaceutico, ac ſi venena forent. Hæc demonſtrata Chemici admittunt. Turbabuntur forte, dum dixero, in hoc lotio nihil eſſe unquam Alcalini alicujus. Id tamen veriſſimum. Videte enim. In hujus Urinæ ſucceſſivis portionibus calidis immiſceo acetum, acidum Limoniorum, Spiritus Nitri, Salis, Chalcanthi, nil fit effervescentiæ. Sed acida hæc urinæ duodecim horarum calidæ miſcentur, ut aqua aquæ ſine bullis, abſque ſtrepitu. Quin & ſuccos herbarum non convertit in viridem colorem, ut alcalini ſales omnes.

USUS.

Hinc colligo, naturam humanam acida mutare, ut non ſint talia amplius: aceſcentia prohibere, ne actu acida fiant. Attamen, ſalva ſanitate, nunquam ſales alcalinos generare, ſed ſalſos neutros. Idque etiam obſervavi in urina hominum, qui fervido æſtu, morbiſque inflammatoriis, laborabant; ubi vires auctæ vitæ lotium flammeum, fœtidum, acre, paucum, reddebant. Talium enim ipſorum urina, recenſitis ſtatim modis explorata, nullum ſignum alcali dabat. Cogitaveram tamen, an non in Iſchuria perfecta, diu retenta, calefacta, agitata, tandem actu alcalina evaderet? Contigit, ut Clariſſimus Vir, gravis annis, in morbum hunc, illi fatalem, incideret, lotium omne ultra quinque dies ſecum retinens. Sexto die uncias aliquot lotii rubri, turbidi, graveolentis, ſubito reddidit, læto quidem, at fallaci, omine! neque enim poſtea vel guttam ultra demiſit, inde mortuus. Hanc ego urinam ſtatim mecum detuli domum, & exploravi ocyſſime ad notas chemicas. Nondum alcalina erat ad experimenta. Quare ſcivi, centum, & viginti horarum decurſu calore corporis, & actione circuitus vitalis, agitatam urinam, nondum alcalinam evadere: enimvero veſica in viro celeberrimo lotium haud continebat. Scivi, alcalinum nunquam in ullo humore ſano bene valentis hominis naſci, ſed quidem ingeri poſſe aliunde. Scivi, ne in morbis quidem putridiſſimis id unquam fieri, ſive acuti fuerint, ſive chronici. Fateor, ſemel in frumentario ſene, calculum magnum gerente in veſica, nec apto, ut dextera Lithotomi liberaretur, huic acri dolore ſæpe quaſi enecto, erat lotium alcali urinarium olens; & quum ſæpe detenta urina cogeret, ut peritiſſimus Chirurgus cathetere repelleret a collo veſicæ obſtantem calculum fundum verſus, quo impedito lotio natura ſe liberaret, contigit ſemel, ut per negotia abſente probatiſſimo Viro, ſuſtineret plures per horas urgens, ſed præpeditum, lotium. Quando tandem, reverſus auxiliator conſuetam operam præſtabat, urina exiliit adeo acri, alcalino, putrefactæ urinæ proprio, fœtore, ut pulmo incauti Chirurgi, attrahentis vaporem teterrimum, per aliquot dies male affectus fuerit. Unde credo, neque enim diffluens hoc lotium examinare valui chemice, lotium attractum in meatus pumicoſi calculi, ibi diu ſtabulans, calore fotum, forte induere poſſe acrimoniam vere alcalinam. Quidquid ſit, certi ſumus, nihil ſalis, Alcalini, nativi, in Urina hærere. Ergo neque in ullo humore corporis humani, quia urina ſales tenet magis, quam ullus alius humor; tum, quia ſales urinæ ſunt magis acres, alcaleſcentes, citius vere alcalini

reddendi,

reddendi, quam alterius humoris in toto corpore. Quam falluntur ergo Artifices, qui altum clamant, Sales alcalinos, oleoſos, volatiles, naturales eſſe homini! Error, quem Chemia minus prudenter exculta introduxit in Medicinam, quem ſana Chemia unice iterum corrigit. Fœtor ergo urinæ ſanæ individuus oleo attenuato putrido hinc, & volatili, non ſali volatili alcalino, debetur. Sapor amarus, ingratus, ſalſus, ſali lotii compoſito, & oleo ſimul debetur, tum ſali marino, qui plerumque adeſt.

PROCESSUS XCIII.

Urina recens deſtillans vaſis clauſis, dat Aquam fœtidam, nauſeoſam, non alcalinam, nec acidam, nec ſalinam, nec ſpirituoſam ut vina.

APPARATUS.

LOtium ſanorum hominum coctum ex cucurbita vitrea, pura, leni igne centum & quinquaginta graduum, æquabiliter continuato, deſtillo, donec vigeſima modo pars ſuperſit, exit aqua limpida adſpectu. Urina autem, ex colore naturali ſtraminis, fit ſenſim rubicunda, & prout plus aquæ illius pellucidæ adſcendit, eo ſemper profundius rubrum colorem accipit, perque varios gradus perpetuo altius tincta tandem nigra fere redditur rubra, valde ſpiſſa, turbida, opaca, ſpumæ tenax. Prima illa pars limpida fœtore ingrato, nauſeoſo, ſingulari, non alcalino volatili, diſtinguitur. Quodque mirum, quamvis ſæpenumero iterum deſtillationem patitur, tamen ſemper hunc nidorem retinet; quin etiam ſi in aëre aperto diu ſtat, olet ſemper, nunquam fœtorem illum exuit. Indelebilis ergo fracidus hic odor eſt, intime innexus huic liquori ita, ut acidi affuſu ne quidem aboleatur. Nulli autem rei magis ſimilis eſt, quam halitui gravi, qui de abdomine vivi hominis per vulnera aperto ſpirat, aut de recentiſſimo cadavere hominis violenta morte ſubito exſtincti aperto. Sapor aquæ illius nauſeoſus, ingratus, ſubputridus, non alcalinus, non ſalſus ullo modo, quomodocunque deſtillatio inſtituitur. Porro in deſtillatione hac nullæ apparent in alembico ſtriæ, quibus ſpiritus fermentati ſe manifeſtant. Et, ſi aquam primo egreſſam deinde iterum deſtillare facio, ne tum quidem ullus ſpiritus talis, vel minima copia, ſe manifeſtat. Quoties examinavi, flammam exſtinxit, nunquam aluit, licet quam ſollicitiſſime fuerit depuratus. De ipſis hominibus generoſiſſima ceveriſia, vino meraco, ſpiritibus ſtillatitiis, crebro, multumque utentibus, ne ſic etiam de urina cocta ſpiritus hi educebantur; quod quis miretur forſitan. Quando autem liquidum hoc primum urinæ cum acidis quibuſcumque commiſcui, nullam unquam efferveſcentiæ notam obtinui; nec etiam colorem ſuccorum in viridem mutavit, ut alcalia ſolent; non præcipitabat multum, quæ in acido ſoluta fuerant; nulla rectificatione dicta unquam ſalem dedit conſpicuum; nulla acida unquam mutabat in ſalem compoſitum, neutrum: igitur non eſt alcalinus ille liquor. Sed iiſdem experimentis captis ne minimum ejuſdem ſignum exhibet; ut jam coram

videtis, dum illi alcalia fixa, vel volatilia admiſceo, varios ſuccos cum acidis rubentes affundo, reliqua modo dicta perago. Itaque propoſitum firmavi.

USUS.

PUlcherrimum eſt diſcere de levi hoc experimento multa, & quidem maximi momenti in Medicina, dogmata. Pars humorum ſalubrium maxime levis, tenuis, volatilis, eſt aqua fere elementalis; niſi quod in illa inſeparabiliter cohæret illud alterum æque leve, tenue, volatile, fœtidum, putridi quid referens, non tantum de ſalino principio, ſed ex oleoſo potius, & tamen neutiquam ſpirituoſum, fermentatum, inflammabile. Nulla igitur in iis fermentatio, qualis in fermentatione deprehenditur, nulla confectio ſpirituum talium; qui tam facile ab aqua ſeparari poſſunt: dum fœtidum hoc nulla arte queat ſeparari a ſua aqua. Nullus igitur ſpiritus inflammabilis in noſtris humoribus volatilis. Oleum in corpore humano, per vires vitæ longe volatilius conficitur, quam ſal ullus in eodem corpore; cujus contrarium creditur. Fœtidum id oleoſum ſingulare vix uſquam, niſi in perſpirabili Sanctoriano, ſudore, & vapore, qui naturaliter in cavitatibus naturalibus corporis. Spiritus fermentatitii vegetabiles, corpori humano ingeſti, non eunt ad urinæ vias. An petunt ſuperiora, turbant cerebrum, ſenſorium commune, originem nervorum? an inde actiones cerebri, & cerebelli, tam mire afficiunt? an & hinc tam facile, potiuſque per cutis circumferentiam exhalant de corpore? Hinc & novimus, nullum ſalem volatilem eſſe in corpore humano, qui gradu aquæ ebullientis inde adſcendit: quidquid contra ſentiant Autores Chemici, & Medici. Nihil alcalini volatilis, aut ſimplicis, aut oleoſi. Acidi volatilis nihil. Quam ergo erit corrigenda circa hæc hodierna Medicina! Cæterum fœtor ille lotii ſemper creſcit, pro virium incremento, in corpore ſano, & decreſcit contra. Quo etiam plus labore quis, & motu, corpus exercuerit, eo etiam ſemper augetur fœtor, & contra. Si in humoribus ſpiritus quis dicendus ab acrimonia, volatilitate, levitate, penetrabilitate; is non vinoſus, nec ſalinus, ſed de oleo corrupto in putredinem ſimilem (Proc. 88.) deſcriptæ exoritur revera.

PROCESSUS XCIV.

Urina recens, reſidua poſt Proceſſum præcedentem, non acet, non eſt alcali, ſed ſalſa, fœtida, nec tamen vere ſaponacea.

APPARATUS.

REſiduum craſſum a præcedenti deſtillatione, ſi committitur cum quocunque acido, aut alcali, non dedit unquam ullum effervescentiæ ſignum, unde ullo modo concludi queat alterutra hujus natura. Sed neque & ex ullo alio ſigno. Acre quidem eſt quam maxime; ſaporem habet valde ſalſum, quaſi amareſcentem, ſed non alcalinum. Odorem alcalinum non præbet, ſed olet, ut prius fere. Si ad detergendum a fullonibus, &

lanam depurantibus adhibetur, non depurat, nec deterget; vim ideo lixivioſam ſaponaceam non habet, quam tamen putreſcendo quam optimam acquirit. In tota hac inſpiſſatione nihil unquam apparet chyloſi, lactei nihil. Neque etiam ſollicitiſſime intentus unquam reperi vel minimum coagulati illius apparere, in quod Lympha de vaſis Lymphaticis, & ſerum de ſanguine ad calorem, ſemper coëunt. Rurſum nihil caſeoſi quoque adfuit quomodocunque tractaretur. Semper autem, quo inſpiſſatur magis igne, eo ſimul acrius, profundius coloratum, evadit. Senſimque ita, per gradus varios, colorem, ſpiſſitatem, acrimoniam, auget, mutatque, quo magis incraſſeſcit: ut ita percurrat omnem diverſitatem lotii, quæ ſolet obſervari in morbis acutis, chroniciſque. Ut nobilis Bellini pulchre obſervavit: in acutis ſane, quo fervidior febris, magiſque diſſipans humida, eo ſimul rubicundior, acrior, ſpiſſior, urina habetur.

USUS.

NUllum ergo alcali fixum, aut volatile, in homine ſano naturale eſt. Neque etiam acidum ullum fixum, aut volatile, in humoribus naturalibus, ſaniſque, adeſt. Sal autem nativus hic ſingularis eſt naturæ, poſtea examinandæ, ſed longe minus volatilis quam aqua: utpote ne ebullitionis quidem calore adſcendens. Mirabile, nihil materiæ nutritioni aptæ contineri in hac urina unquam: nam chylus, lac, caſeus, ſerum, lympha igne coagulanda, hic abſunt, quæ Medici jure agnoſcunt pro ſola originali nutritionis materie. Ergo nutrimenti nihil cum lotio exit de corpore. Acerrima, putridiſſima, ſubtiliſſima, nutritioni inepta, corpori nocitura, munere ſuo alendi perfuncta, ex chylo, lacte, ſanguine, & inde derivatis humoribus, tandem nata per vires vitæ, per renes de corpore evacuantur. Urina igitur exhibet humores omnium maxime per vim noſtræ naturæ mutatos, & nimis quidem, quam ut unquam inſervire ultra ſaluti corporis queant. Urinæ ergo parcitas, acrimonia, color, ſpiſſitudo, multa Medicum pulchre docent, aquæ neceſſitatem indicant, humorum conditionem demonſtrant, ſtatum humorum, morborum, requiſita remediorum, & quænam inprimis corpori peſtifera nimis diſſolvendo craſin ſanguinis. Quam nocet nimia fluiditas!

PROCESSUS XCV.

Urina eadem inſpiſſata ad quadrageſimam, dein deſtillans miſta cum arena, dat Spiritum alcalinum, Salem alcalinum volatilem, Oleum fœtidiſſimum, Fæcem ſalinam.

APPARATUS.

SI deſtillatio Urinæ continuatur, donec de libris quadraginta ſic tractatis, una modo reſidua eſt; aut, ſi talis urina recens ex humili, capaci, cylindrico, aperto, vaſe, calore fere ebulliente exhalat eouſque; tumque craſſo, nigreſcenti, acri, reſiduo admiſcetur arenæ mundiſſimæ,

prorſus inſulſæ, triplum; fitque dein ex retorta vitrea, igne arenæ, prudens deſtillatio per gradus primo ſatis lenes, ſæpe examinando liquores egreſſos, recipiente toties amoto. Tum primo prodibit aqua limpida, ut præcedens. Dein, ubi ſicca fere incipit reddi maſſa, latex quidem limpidus prodibit, ſed acer, igneus, alcalinus; continuetur operatio, quamdiu ille exibit talis, ſerveturque ſeorſus. Poſtea agglutinetur excipulum quam arctiſſime ad vas deſtillatorium. Jam, incitato per gradus igne, urge materiem, incipient nebulæ oriri albæ, ſatis diu pergentes ita naſci; porro pingues ſtriæ; dehinc liquor ſuboleoſus, flaveſcens, & cum eo ſimul ſal albus, ſubflaveſcens, ſolidus, alcalinus; poſtremo, ſumma violentia ignis, oleum adſcendit flavum, vel aureum; quo ceſſante exire ulterius retinebitur fœx ſalina terreſtris in fundo. Aqua prima vix alcalina, acris, aut ſalina, oleoſa nullo modo, ſed ſimilis aquæ Proceſſus præcedentis. Secundus latex odorem emittit acrem, alcalinum, manifeſtum; linguam ferit igneo punctu, & ſapore perfecte alcalino; efferveſcit cum omni acido ſatis violente; ſaturatus acido quodam concreſcit cum eo in ſalem compoſitum, neutrum, ſemivolatilem, hinc Ammoniaco tum ſimilem, ſed determinatæ juxta genium acidi naturæ; eſt ergo vere alcalinus, ſed volatilis, ut Proceſſu (88.) gignebatur. Omnia hæc magis in tertio liquore pingui apparent, qui longe magis ſaturate alcalinus, ſed oleoſus, eſt: hinc aqua, ſale, oleo, unitis conſtans, ſpiritus alcalinus vocari ſolet. Sal denique totus ſemper alcalinus, ſed, ab oleo adhæreſcente fœtidiſſimo inquinatus, valde ingratus eſt. Oleum poſtremo ſimul, & tandem, etiam prodeuns, olidiſſimum, omnia inquinat nidore ſuo, ipſumque intolerabile prorſus, non modo urinæ mephitin exhalat, ſed ſtercoracei quid fœtoris emittit. Fœx autem ultima, igne aperto calcinata, dein per aquam in lixivium inducta, verum Salem Marinum reddit, ſi homo illo uſus fuerit.

USUS.

Hinc apparet, Salem noſtrum urinoſum, non eſſe alcalinum, ſed certo gradu caloris talem fieri poſſe. Tum patet Salem noſtrum urinoſum non eſſe Ammoniacum: quia ſal Ammoniacus, certo gradu caloris volatilis, per eum tamen ſublimatus nunquam alcalinus fit, ſed compoſitus remanet, quotieſcunque id fiat; quum ſal urinæ etiam quidem naturæ ſemifixæ, certo tantum gradu caloris reddatur volatilis, ſed tum ilico eſt alcalinus, & prius ingenium ſalis compoſiti penitus exuit. Accedit ergo ad naturam alcalini, & Ammoniaci, ſed tamen neuter horum vere exiſtit. Quin & inde cernitur, ſalem, ſpiritum ſalinum, & oleum primum, fere æque volatilia eſſe in ſtatu ſano. Patet quoque ſpiritum hunc pinguem vere de tribus conflari, aqua nempe, oleo, ſale, in quæ tria etiam reſolvi commode poteſt. Inde etiam vis naturæ humanæ blandum, candidum, iners, inodorum, pingue, alimenti, chyli, lactis, adipis, medullæ, convertens in acre, flavum, inflammans, fœtidum, tenuius, etiam intelligitur: unde illud olidum urinæ pariter oriri ſolet. Tandem hinc ſcimus, ſalem fixum alcalinum non deprehendi in humoribus noſtris; quia nunquam in maxima copia urinæ ſic tractatæ potui reperire vel gra-

num. Salem marinum ingredi ſanguinem, illi miſceri, inde per vias lotii exire, & tamen non mutatum manere, agere igitur per vaſa pleraque corporis, ſed reactione horum non mutari. Quæ conſiderantes infiniti uſus in Medicina agnoſcetis experimentum hoc ipſum. Helmontio laus ſit.

PROCESSUS XCVI.

Urina recens inſpiſſata deſtillat cum Alcali fixo.

APPARATUS.

INſpiſſato, ut ſtatim, lotio recenti affunde æqualem copiam olei Tartari per deliquium, aut Cinerum clavellatorum, ipſo momento vapor adſcendit acer, alcalinus, volatilis, ut de urina penitus putrefacta exhalare ſolet, quando caleſcit. Si tum ilico miſtum hoc ex cucurbita per alembicum leni igne deſtillat, prodibit liquor limpidus, quaſi ſtriis ſpirituum decurrens, qui eſt acris, valde alcalinus, volatilior aqua, omni nota Alcali referens verum, & forte. Quando autem, loco olei per deliquium, ſicciſſimum ſal tartari affunditur, ſæpe tum ſal alcalinus ſiccus in hac deſtillatione, prima vice, adſcendit ex urina. Quando autem primus ille liquor alcalinus denuo, ex alta cucurbita, leni igne elevatur, pars prima adſcendens ſalina, alba, alcalina, eſt. Oleum cum Alcali fixo adjecto in fundo hæret, ac ſi magis inde fixaretur. Tandem vero, ubi omnia exſiccata prius, ſi valido agitur igne, oleum fœtidum, flavum, quoque prodit, ſed poſt ſalem hunc.

USUS.

EX hoc experimento conſtat, eam indolem eſſe ſalium noſtrorum urinoſorum, ut ſal alcalinus fixus uno momento illos ita mutet, ut aliter ingens ignis actio præſtitiſſet in experimento præcedenti. Hinc etiam ſcitur, alcalinos fixos ſales, humoribus noſtris permiſtos, eoſdem ſtatim reddere acres, alcalinos, mobiliſſimos, volatiliores ipſa aqua noſtra, ipſis noſtris ſpiritibus, igneamque ipſis rodendi facultatem impertiri, inque putredinis naturam convertere quam ſubitiſſime. Si natus ita ſal, & ſalinus ſpiritus, aliquoties parvo igne iterum deſtillant, fiunt tandem tam puri alcalini, ut de cornu cervi, aliiſque pretioſioribus, parari ſolent. Si acidis permiſcentur, ebulliunt efferveſcendo quam violentiſſime, inprimis ſi ſimul concutiuntur. Tumque domantur ita mutati, ne porro acres ſint. Mutantur, ne alcalini, vel ignei maneant. Figuntur, ne calore ſani corporis avolent. Amittunt vires agendi alcalinis proprias volatilibus, inprimis diſſolvendi lethali fere attenuatione humores corporis. Tandem, quod maxime noſtra refert, Medici norunt miram mutabilitatem ſalium noſtrorum a nativa ſua indole in varie mutatas ſpecies, harumque proprios effectus in unaquaque ſpecie; tum & remedia quamlibet ſpeciem, gradumque ejus corrigendi. Quæ quidem omnia per experientiam jam nota Veteribus. In febribus cum calore, & motu, auctis, Hippocrates aceſcentia, vel aperte acida, ſola admittebat in cibo, potu, medicamen-

tis. Exitialia alcalia fixa noſtro in corpore, quoties ibidem ardor, motus, odor urinæ gravis, color flammeus, copia parva, nimis diſſolutus humor. Quanto igitur damno in his tales ſales adhibentur! maxime in Peſte.

PROCESSUS XCVII.

Urinæ recenti ſanorum, inprimis inſpiſſatæ, admiſta Calx viva conciliat Spiritum igneum, non alcalinum.

APPARATUS.

LOtio recentiſſimo injiciatur Calx viva, ipſo ſtatim momento vapor exhalat ſponte, qui nares ferit igneo quaſi fulminis ictu; ſique tum ocyſſime vaſis quam curatiſſime clauſis leniſſima fit deſtillatio, aqua acquiritur limpidiſſima, odoris intolerabilis ignei, inſtar præcedentis, ſed longe magis acris, & volatilis. Quando autem urinæ prius inſpiſſatæ ad quadrageſimæ reſiduum, calcis vivæ æqualis admiſcetur copia, idem multo fortius fit, & deſtillando ſpiritus paratur nulli comparandus alii, ſive acre igneum, ſive volatile incoërcibile, ſpectare velis. Poſtquam omnem hunc ſpiritum juxta artem deſtillando ſeparaviſti, atque deinde denuo applicas deſtillationi, nunquam inde ſalem conficies, ut in Proceſſu præcedenti, ſolidum, ſed liquidiſſimum, conſtanter deprehendes. Quocunque autem cum acido permiſcueris, effervescentia non excitatur ulla. Tamen per acida ignea vis, & volatilitas, quam plurimum diminuuntur. In Proceſſu hoc opus eſt prudentia: ſimulac enim calx viva urinam, ejuſve ſpiſſamen attingit, ingens excitatur ebullitio, æſtuſque quam maximus; quumque eodem momento ſpiritus acerrimus, & volatiliſſimus omnium notorum, naſcatur; hinc ille violento calore agitatus furit, rapidiſſimeque movetur: unde incauto pulmoni periculum præſens, ſummumque, quam celerrime adferre poteſt; inflammatione ſcilicet momentanea tenerrimis vaſculis conciliata, atque directe applicata ſanguini vitali, per Pulmonem acto. Si enim ſpiritus hic duræ cuti viventis, calentiſque, tenetur applicatus, eandem ſane quam ocyſſime convertet in gangrænam lethalem parti. An tota craſſities inter ſuperficiem ſanguinis pulmonalis & aëris in veſiculis, eſt milleſima pollicis? Spiritus autem hic urinoſus cum calce viva paratus in aëre aperto cito exhalat id acre, latex manet in eo.

USUS.

HInc calcis vivæ actio in humores ſalinos, urinoſos, corporis noſtri patet: facit enim adjuta calore, & motu vitali, ſtatim naſci hujuſmodi igneos ſpiritus, pulpæ tenelli cerebri, nervorumque, exitiales. Quo autem corpus calidius, mobilius, morbo ardenti plus affectum, eo lethalior ejus uſus. Quo acidius, aquoſius, pituitoſum magis ex molli muco, eo poterit prudens illius adminiſtratio quandoque boni plus præſtare. Interim ſimul cogitandum eſt, valere inprimis lixivium calcis vivæ

mirifice corrigere, extricare, & ad facilem exitum diſponere, ſales muriaticos, fixiores, in ſanguine noſtro hærentes. Inde ergo remedium hoc ſingulare ad Scorbuti ſpeciem ſanandam illam, quæ a modo memoratis præcipue exoritur. In illo autem Scorbuto, qui a putrefacto pendet, inque oleo, & ſale, acri conſiſtit, nocet quam maxime. Unde forte, utcunque, videtur poſſe conciliari experimentum Clariſſimorum in Galliis Medicorum, qui ibidem peſſime ceſſiſſe narrant calcis lixivium, quod in Germania viderant ſingulari auxilio profuiſſe. Omnia autem hæc magis vera de calce viva ſaxea, quam de oſtracodermatis calcinatis parata. Liceat breviſſime vera, quæ hinc ſequuntur, colligere, & quidem.

1. Corroſionem violentam, quæ contingit in corpore viventis, a calce viva illi applicata, magis pendere ab illis igneis, ſalinis, ſpiritibus, quos calx viva parit de ſale prius non acri, quam ab ipſo corpore calcis rodente.

2. Hinc in acidis, aquoſis, auſteris, lentis, mucoſis, pituitoſis, morbis, ubi mobilitas, & ſtimulus, abſunt, requiri poſſe.

3. Sed in alcaleſcentibus, bilioſis, ſalinis, putridis, reſolutis cum acri, calidis, acutis, minus jam motis, ſiccis, obeſſe.

4. Sales blandos noſtri corporis, uno momento, ſimplici admiſtione rei non acris, acerrimos, igneos, venenatos, poſſe fieri.

5. Acre quid naſci poſſe acerrimum, quod tamen non ſit ſal, nec ſpiritus, nec oleum, ex humore ſano: nam liquor hic nulla, quam ſcio, arte, poteſt redigi, ut forma ſolidi ſalis appareat, ſed ſolus ab aqua inviſibilis habetur.

6. Spiritus ergo hos, non alcalinos ullo experimento ab acidis petito, omni alcalino longe acriores eſſe; neque ullum alium haberi cognitum, qui plus fundat acerrimum, odoratum, vaporem, nares afficientem: unde etiam patet, quam cito, ex inodoro fere ſale noſtro quam ocyſſime odor, ſaporque, longe alienus naſci queat.

PROCESSUS XCVIII.

Sal nativus Urinæ.

APPARATUS.

Urina recentiſſima, ultimæ digeſtionis, hominum optime valentium, ſtatim, igne æquabili, ducentorum graduum, ex vaſe puriſſimo, non inquinante, exhalet tamdiu, donec reducta fuerit ad ſpiſſitudinem cremoris lactis recentis; tum fervidus fere liquor percoletur per ſacculum colatorium: ut tenax oleum in eodem aliquantulum retineatur, & ſeparetur: hoc, quo accuratius, eo melius. Ingens deinde copia hujus inſpiſſati liquidi craſſi reponatur in alto vaſe, vitreo, cylindrico, ſimpliciter charta circumligata tecto, quietum per anni ſpatium, loco frigido. Concreſcet circa fundum totum maſſa ſalina, ſolida, dura, ſubpellucida, fuſca. Supernatabit liquidum craſſum, nigrum, pingue, rejectum a ſale concreto, & quaſi excuſſum inde. Effundendo, hæc ſe-

paratur, in aliud vas ſalina maſſa exemta, affuſa aqua frigidiſſima, & concuſſa cum illa, depuratur ab oleoſo inquinamento, quod facile ſatis fit: quia non ita prompte frigida ſolvitur. Maſſa hæc ſalina ſervatur titulo ſuo. Si hæc calida ſolvitur, colatur aliquoties, donec lixivium ita natum ſit quam limpidiſſimum, tumque in vaſe puriſſimo, vitreo, exhalat ad apparitionem pelliculæ innatantis, ſicque quieſcens in frigore reponitur, concreſcet in glebas, ſalinas, ſui generis, diſtinctiſſimas ab omni alio ſale. Figura Sacchari Cryſtallis ſatis ſimiles, & ſoliditate. Non fœtent. Alcalinæ non ſunt. Nec valde volatiles. Hic Sal Nativus Lotii.

U S U S.

PUlcherrime Chemia, producto hoc ſale, oculiſque exhibito, Medicos docet ingenium illorum ſalium, qui in corpore ſano ſunt acerrimi, alcaleſcentes maxime, ſed non tamen alcalini, hinc jamjam rejiciendi vi vitæ, cui originem tamen debebunt, extra corpus ipſum. Norunt inde Medici, cæteros ſales, qui in aliis humoribus continentur, longe minus ergo acres, alcalinoſve eſſe. Gignuntur hi ſales per naturam humanam ſolam, ex potu, ciboque, & ſale marino, cibario, aſſumtis, mutatiſque. Ipſe Sal Marinus hic ineſt, ſed neque ſolus. Sal hic ſaponaceus quidem, at haud valde pinguis. Diureticus admodum, ſi aqua dilutus potatur; quin & facile ſudores movet, debito cum regimine. In metallis tam mira præſtat, ut fuerint, qui ſibi mira inde promiſerint. Materies omnis pinguis, in illo ſpiſſamento urinæ ſuperſtes, poſt hunc ſalem inde ſecretum, optima eſt, ubi leni igne ſiccatur, ad producendum Phoſphorum: quo propoſito ſervari poterit. Certe & hoc experimento conficitur, Sales Urinæ ita inſpiſſatæ inhærentes non ita putreſcere, nec alcaleſcere, ut volatiles facti tam promte aufugiant. Qui tamen aliter adeo facile mutantur. Quid facit Sal hic ad Calculum?

P R O C E S S U S XCIX.

Lac digeſtum ejicit Cremorem, aceſcitque.

A P P A R A T U S.

1. LAc recens, bubulum, repono quietum in vaſe cylindrico, vitreo, capaci, in loco frigidiuſculo, ſola charta tectum. Brevi colligitur ſurſum candidiſſimus, craſſus, pinguis valde, blandus, nec acidus, nec alcalinus, humor, qui Cremor dicitur. Ille ſollicite inde ſeparatur, colligitur, in aliud purum vas reconditur. Paulo poſt novus renatus, at parcior, Cremor, iterum aufertur, additur priori. Sic pergitur, donec nullus poſtea Cremor ſupernatat. Lac ſuperſtes, defloratum dictum, tenue, pellucidulum, ſubcæruleſcens, manet. Cremor ille balſamus eſt interno, externoque, uſu omnium optimus, amicus corpori, acre quodcunque mitificans, hinc Phthiſicis, Nephriticis, Arthriticis, ſummum ſolamen; ut & vulneri, ulceri aſpero, egregium. Lac illud defloratum, remedium

dium incomparabile ad ſanandos morbos acres in obeſis, bilioſiſque, oleo carens. Hinc apparet Emulſis (Proceſſ. 21.) vegetabilis quam maxime convenire, admiſtis humoribus differre, & calore.

2. Si in aëre puro, nec inquinato exhalationibus fœtidorum, putridorumque, ſubtepidulo, ſexaginta graduum, aut ultra, quieſcit, acere incipit, deinde penitus acidum fit, & quidem acedine aſſiduo increſcente in gradum ſatis notabilem. Totum tum Lac, una cum nato ſuo Cremore, aceſcit: ut odor, ſapor, acrimonia, alia ſigna, docent.

3. Ipſe autem lactis, & recens quidem, ſeparatus ſollicite, Cremor, ita repoſitus, pariter aceſcit, & vero ſatis quoque fortiter: facitque tum balſamum, quo non alius uſu pulchrior interno, externoque, ad calida, putrida, bilioſa. Omnia vero hæc memorata magis obtinent in æſtate calida & celerius, quam in frigore. Magis in lacte graminis prole, quam ex fœni ſicci pabulo. Magis ex animali minus exercitato, quam valide moto.

4. Quando lac collectum fuit de animali; cujus temperatio calore excedit; corpus ſummis exercitationum laboribus exæſtuavit; cibis ex animalibus inprimis, aut alcaleſcentibus vegetantibus, una cum acerrimis condimentis, & potu vix acido, nutritum fuit; tum & de iis, in quibus ardens febris humores exaſſavit, aut putrida tabes diſſolvit; ſi tum, aio, hoc lac ita tractatur, erit id deprehenſum fœtidulum nidore ſuburinoſo, aut quaſi ſudoris mephiti, colore ſubflaveſcens, tenue quaſi, & reſolutum, ſapore non mellito, ſed ſalſo ingrato; per digeſtionem vero non acebit, ſed ingratum induet nidorem ranciduli caſei, vergetque in alcaleſcens fere. Unde infantes abominantur illud, & ducentes illud ſtatim cum ejulatu repudiant, quod avide repetunt, ubi ſanum.

USUS.

CRediderim, experimentum hoc ex iis habendum, quæ ſimplicitate ſua utilia multa ſub ſe recondunt, quæ Chemicum juvant, proſunt Medico, utrique neceſſaria. Conſtat inde oleum magis abundare in lacte, quam in ullo alio humore corporis. Id autem ibidem facilius recedere a parte aquoſa, quam in ullo alio humore corporis. Hinc lac parum ſalis, nec illud ſubactum, unitumque, cum oleo, gerere. Diſtare inde maxime a ſaponis compoſito ex ſale & oleo unitis corpore. Hinc oleum lentiſſime ſubigi, accurateque uniri cum cæteris humorum. Quin & ideo tam crebro, & facile, ſeorſum a reliquis ſecedere in corpore, ibidemque colligi in celluloſis, & medulloſis, propriis huic colligendo receſſibus. Unde quidem fundi calore, & motu, poteſt ſoletque, ſic redire in venas, miſceri acribus ſalinis, itaque & de corpore tandem ſpecie olidi, pinguis, flavi, ſudoris exire, aut lotii flammei, putridi, acerrimi, imagine ſeparari conſtat. Liquet etiam, oleum hoc de lacte vegetabili retinere adhuc diu in corpore aceſcentiam, atque aliquando in acidum converti poſſe. Cæterum omne alimentum, aceſcens, lacteum de animalibus, aut vegetabili, etiam aliquot horis, hanc ſuam indolem retinere quoque in corpore, & per eam operari. Si vero vires vitæ, calor ingens, acidi abſentia, aëris putredo, agunt in cremorem hunc ipſumve

lac, tum cremor ille amareſcere, ranceſcere, atque alcaleſcere, poteſt, deſerta acida natura; quod & jam ante in Tartaro obſervatum. Quare & non ſine ſollicita diſtinctione pronunciandum videtur de natura humorum in animalibus: poteſt namque in mammis depoſitum lac febricitantibus ita acri rancedine mutari, & mira patrare mala; ut quotidie conſtat. Quidni idem fiat in lacte ſanguini permiſto oberrante? Sane oleum lactis acere, amareſcere, ranceſcere, putrere tandem, poteſt. Caſeoſa ejus pars ranceſcere, putrere, acerrimam naturam induere, alcaleſcere quoque, valet. Seroſa pars denique acere inprimis, rarius aliter mutari, ſolet.

PROCESSUS C.

Lotium digeſtum alcaleſcit, colorem, odorem, ſaporem, vires, mutat.

APPARATUS.

Lotium, quale deſcriptum Proceſſu (92.), ſi in vaſe vitreo, figulino, ligneo, metallico, aperto ſervatur, in aëre temperiei triginta trium graduum, incipit olere, putrere, colorem citrinum mutare in fuſcum obſcurum, craſſas fœces deponere, ſicque intra paucos dies alcalinam, lixivioſam, naturam, induere, interimque ſimul cruſtam calculoſam undique vaſis ſuperficiëi apponere. Quo autem calor aëris magis increſcit, ita hæc urinæ mutatio validior, citiorque, contingit: unde æſtiva tempeſtate, potiſſimum cœlo æſtuante, omnia dicta magis enaſcuntur. Ut vero ſcirem, quouſque mutabilitas hæcce ſe extenderet, urinam naturalem recentiſſimam commiſi vaſi vitreo, ut lagenam repleret. Repoſui, ſubere arcte impreſſo, vitrum. Repoſui in loco mediæ temperiëi. Inveni poſt tres menſes lotium ſponte, clauſo vaſe, mutatum fuiſſe, ut in præcedenti caſu deſcripſi. In hiſce autem inprimis mutatio conſiſtit. Urina recens, ſani hominis, eſt colore citrino; hæc digeſta penitus colore fuſco ſubnigreſcente, & quidem a gradu coloris ſtraminei quotidie, ſenſim, per ſucceſſivos gradus, tandem coloris tam profundi pigmentum induit, ſic, ut ſemper, quo putridior, eo colore obſcurior fieret. Quod idem in febricitantibus Medici circa lotium obſervant, indeque conditionem humorum de colore lotii tuto addiſcunt. Dein lotium recens fœtet ingratum, ſed non alcalinum; atqui digeſtum lotium manifeſto ſpirat fœtorem alcalinum volatilem, longe alium, quam erat in urina recenti. Sapor in recenti urina amarus, ſalinus; ſed in digeſta putridus, acer, alcalinus, prorſus lixivioſus. Urina recens nulla nota alcalini præſentiam refert; hæc autem digeſta, ut coram videtis jam, cum omni acido affuſo, commiſtoque, ebullit, efferveſcit, quam violentiſſime, omnique alio ſigno alcalinam veram naturam exhibet. Poſtremo, lotium recens vim detergendi ſaponaceam non poſſidet; ſed illud, quod digerendo computruit, uſurpatur a Fullonibus, & Tinctoribus, pro lixivio acerrime repurgante lanam ſordidam, ſericum, & alia, quæ facultas alcali-

cis fixis propria habetur. Quum vero hæc in parvo etiam calore, vaſe clauſo, ita contingere, certus per experimenta didicerim, & quilibet, ſine labore, ſimplici experimento diſcere etiam queat: fruſtra hanc proprietatem lotii Viri negaverunt in chemicis verſati.

USUS.

CONſiderate mecum, per vias lotii ſecerni, & de corpore excerni laticem, in quo ſales, & olea, putredini proxima. Neque enim toto in corpore reperimus humorem alterum, qui tam cito, tali digeſtione, etiam vaſis clauſis, ſic mutatur. Urina igitur, excretioni deſtinata, repurgat ſanguinem ab his putridis nocituris. Si ergo per morbos retinetur, damna lethalia parat, calore corporis ocyſſime acrior facta, hinc brevi intolerabilis vaſis minimis corporis, & pernicioſa diſſolutione humores diſſolvens. Quum vero ita facile, cito, clauſo vaſe, mediocri calore, novas haſce dotes acquirat; docemur naturam humanam de aſſumtis non generare aceta, neque inflammabiles ſpiritus, adeoque haud agere fermentando, ſed producere veram mutationem putrefacti, adeoque effectu ſuo illi magis convenire. (Vid. Proc. 88.) Si enim ſola ſtagnatio lotii hance profert mutationem, quam ergo proclivis eſt urina, ut vere putreſcat! Quanta ergo neceſſitas, aquæ, acidorum, aceſcentium, ſalinorum, in corporibus humanis degentibus in æſtuante cœlo, aſſiduoque labore exercitatis! illis quippe potibus, cibis, condimentis, prohibetur proclivitas in putredinem nimia. Unde & neceſſitas quoque quotidiana, blandi, aceſcentis, novi, chyli, ad involvendum acre natum in ſanguine. Quin & liquet, intra viginti quatuor horas, evanuiſſe jam neceſſariam hanc novi chyli utilitatem, atque præſtantiam, novumque ideo auxilium a ſimilibus repetendum. Igitur in ardentiſſimis febribus neceſſitatem maximam alimenti aciduli, aquoſi, blandi, chylo ſimillimi; nocere in iis quam maxime exquiſitam abſtinentiam; ideoque ptiſanas hordeaceas cum oxymelle adeo hic ſalubres: ut ſapienter Hippocrates inculcat in libro incomparabili de Victu Acutorum. Medicus autem de Urinæ exploratæ indiciis, per hæc experimenta, quam plurima optime addiſcere poteſt: dum olei, ſaliſque, mutationem hinc cognoſcit. Sed & intelligit, calculum verum naſci de lotio hominis ſaniſſimi ſola quiete, etiam dum putreſcit urina, & alcaleſcit. Ergo attenuationem, alcali, putrefactionem, non prohibere originem calculi: quum ille in putrefacta urina naſcatur, nec diſſolvatur. Hinc igitur, ut de vino quam optimo generatur Tartarus, de lotio etiam vi vitæ elaborato Calculus naſcitur, nec reſolvitur. Fruſtra igitur potari alcalinos volatiles ſales in prohibitionem Calculi. Horreſcens vidi! lagenam puriſſimam vitream replevi ſanorum recenti lotio, occluſam repoſui. Urinam eam putrefactam exemi ad deſtillationem, erat cruſta Calculi interius undique obducta. Non ablutam replevi nova urina, repoſui, exemi. Hæc quum repetiviſſem aliquoties, tandem vidi incruſtatam interiorem lagenæ ſuperficiem penitus materie Calculi. Quam eſt facta in perniciem noſtram hæc genitura! Attamen neceſſaria. Mirum forte cuipiam videri queat, cur igitur humanum corpus

proprio calore, motuque, vitali, haud computreſcat? quum tam brevi temporis ſpatio in putrida convertat humores ſaluberrimos, & cadavera in æſtuante ad octuaginta caloris gradus cœlo, tam paucis horis in aëre aperto putreſcendo deliqueſcant, & volatilia reddita evaneſcant in auras, ſolis oſſibus exceptis. Sed reſpondet ſana Chemia, impediri certo futuram hanc putredinem, cibo, aëre, potu, condimentis, quandoque & medicamentis, putredini adverſis. Aliter enim ocyſſime in febribus ardentibus diſſolvitur tota putredine compages.

PROCESSSUS CI.

Lotium digeſtum, deſtillans dat Spiritus alcalinos, Oleum fœtidiſſimum, Salem volatilem alcalinum oleoſum, Phoſphorum, Salem marinum.

APPARATUS.

SUmſi lotium digeſtum juxta Proceſſum præcedentem, idque ex cucurbita vitrea leni igne deſtillo: adſcendunt ſtriæ decurrentes ſpecie ſpirituum pinguium primo. Poſtquam hi expulſi, & excipulum aliud appoſitum, igne paulo majore guttæ roriferæ ſubſequuntur, aquam referentes; aqua hæc ſeparari poteſt quam accuratiſſime tamdiu, donec ſicca fere ſuperſit materies. Hæc, ſi dein per gradus urgetur igne tandem valde forti, oleum dabit flavum, fœtidiſſimum, cum quo ſimul ſalini quid adſcendit. Reſtabit fœx nigra, quæ, exuſta igne aperto, fit calx alba, quæ ope aquæ reſolvitur in ſalem marinum, & terram tenuem, fixam, inſipidam. Aqua prima eſt fœtida, acris, ignea, alcalina prorſus, violentiſſime cum acidis efferveſcens. Si hæc alto ex vaſe, leni igne, agitur, ſalem dabit album, acrem, ſolidum, penitus alcalinum, manebit in fundo aqua ingrati fœtoris, ſaporiſque. Quando autem aqua, quæ ſecunda vice exiverat, diu, leni igne, alto vaſe, deſtillat, dabit tum prioris ſpiritus aliquid. Eo autem ſeparato accurate, tum ſuperſtes aqua, puro de vaſe deſtillans, dabit liquorem, quem Magnus Helmontius extulit pro Lithontriptico ſummo, in tractatu de Lithiaſi. Sal Alcalinus fixus hic nullus apparet, ſed Marinus verus, ſi homo illo multum uſus fuit. Quando autem vere volui obtinere copia magna hunc Salem, tum ſic ſæpe agere ſoleo. Urinam ſanorum ad centenas libras amplo, humili, repando, vaſe, ebulliendo inſpiſſo, cavendo ne materia pinguis tranſgrediatur, perdaturque, donec mellis inſtar craſſam materiem paravero. Hanc, uberrima collectam copia, vaſi aperto, cylindrico, vitreo, committo, & loco calido in granario expono per aliquot menſes: ut quam optime computreſcat pinguis, & olida, maſſa. Quam dein ollæ ferreæ immitto, cui ingens de terra figulina alembicus agglutinari commode, arcteque, poteſt. Longo hujus roſtro applicatur recipiens ex maximis. Ignis per gradus incenditur, adſcendit copia incredibili ſal albus, alcalinus; dein oleum flavum, ſalem priorem inquinans, & cum eo ſal quidam priori

aliquanto fixior. Urgeo ita tandem, ut olla ferrea incipiat candeſcere ab igne: quando oleum, & ſal ultimus eſcendunt. Refrigerata parum olla ferrea, dum calor adhuc magnus in materia fixa, excipulum aufertur, & omnis elevata pars vaſis reconditur vitreis, accurate obturandis. Quæ dein in ſpiritum, ſalem, olea, reſolvitur ut prius. Id autem, quod in fundo vaſis remanſit, ſi miſcetur cum carbonis lignei duplo, vel triplo, tumque ex retortis parvis, figulinis, loricatis, urgetur igne ſummo per ſpatium ſedecim horarum in receptacula aqua plena ſic, ut finis roſtri retortæ ſub aqua decumbat, cæruleſcentia tandem corpuſcula emittit, quæ in fundum aquæ decidunt; inde colliguntur ita, ut ſemper tecta ſub aqua in vitreo parvo vaſe hæreant. Si tum vas hoc, igni impoſitum, valde caleſcit, liqueſcens Phoſphori materies non ſolvitur in hac aqua calida, ſed in unam coït maſſam, inſtar ceræ liqueſcens, quæ ſub aqua ſervata, per annos viginti & ultra, efficax ſervari poteſt. Vid. Boylei noctilucam aëriam. Act. Lipſ. 1683. p. 457. Homberg. Memoir. de Math. & Phyſiq. 1692. p. 74. ad 80. Nieuvventyd. p. 520. Hoffmann. Diſſert. Phyſ. Chem. 336. Si vero pars ſumitur alia in olla reſidua & igne calcinatur aperto in calcem albam, tum calx hæc aquæ puræ commiſſa, ei impertit ſalinum, quod dein reductum exhibet verum Salem Marinum, qui talis manſit poſt digeſtiones in corpore toleratas, poſt tam diuturnam putrefactionem, deſtillationemque. Quod autem ſal marinus ſit verus, ſapor docet; ſed præcipue omnium, quia aquæ forti miſtus aurum ſolvit. Porro ne hic quoque ſal Alcalinus fixus invenitur ullus, ſed quidquid hic ſalini id volatile, aut ſal marinus.

U S U S.

EN analyſis hæc Urinæ vera, poſtquam putrefacta. Dat eadem omnino, quæ recens deſtillata. Sed igne minore. Et ordine mutato. Putrefactio fecit ſales aqua volatiliores, fecit alcalinos de non alcalinis. Olea reddidit acriora, fœtidiora, magis volatilia. Nihil tamen peperit ſpirituoſi inflammabilis. Acidi genuit nihil fixi, aut volatilis. Alcalini fixi produxit nihil. Tamen ſales hic bini, volatilitatis gradu diverſi, apparent, quorum prior ſtatim facile adſcendit, & ſeparatur fere purus; alter difficilius, tardius, plurimoque oleo immiſtus haud adeo facile ſeparando, magno, & partim maximo, igne adſcendit. Memini, quum aliquando fœcem lotii præparatam ſummo urgerem igne, ad confectionem Phoſphori, mirari me, quamdiu ſalina adhuc egrederentur, poſtquam tamdiu violentiam prioris ignis perpeſſa fuerant. Sed quam denſus, flavus, fœtidus, & retortæ collo affixus, remanebat hic ſal! Omnia ergo acida hic in neutrum ſalinum mutantur vitæ viribus. Sal autem ipſe hic neuter in alcalinum verum putrefactione tranſit, & volatilitatem acquirit maximam hactenus cognitam: aqua non modo, ſed & alcohole, fugaciorem. Facit omnia volatilia ſalina animalium, vegetantiumque; at foſſilem fontium, gemmæ, mariſve, ſalem nec in alcali vertere, neque volatilem reddere poteſt. Dixere Principes artis Chemicæ, vel noſtra tempeſtate, acidum vi ignis exprimi poſſe de fœce reſidua lotii poſt deſtillationem ejuſdem. Sed reperi, id verum, quoties ſal cibarius, largius aſ-

ſumtus, nec mutatus ut modo dixi, copioſus hæreret in hac fœce: tum enim, miſtus plurimæ terræ, extrema ignis violentia acidum ſalis marini exhalat, quod pro acido humorum naturalium inquilino ſic parato falſo ſumſere nimium præcipites. Fateri tamen ſic ſentientem cogit veritas in Phoſphoro tamen ad aërem ſponte reſoluto acidum ineſſe, quod ab oleo dicto chalcanthi, aut ſulphuris combuſti, haud adeo multum differt, vid. Hombergium in Monumentis Acad. Reg. Scien. 1706. p. 340. Unde & cum Argento Vivo facit ſpeciem compoſiti corporis. Idem, Memoir. de Mathem. & Phyſiq. 1692. pag. 80. Unde vero hoc acidum? ignoro. Cujus naturæ habetur? Sane nulli animalium, vegetantiumque par. An forte alumen additum fuerat illi conficiundo? Sic optime paratur. Ejuſque oleum chalcanthi oleo quam ſimillimum habetur. Aliter experimentis conſtitit, aves ſolo aceſcente paſtas, & ſolam aquam bibentes, in corte recluſas, deinde cum omni ſuo ſtercore igne aperto exuſtas, dediſſe fœces, in quibus nihil quidquam acidi, aut alcali, fixi. Spiritus ſaturatiſſimus alcalino volatili ſale, ſi rectificatur, evadit limpidiſſimus, ſed dein, diu ſervatus fuſcus redditur, ſenſimque terreſtris fere quid fundo, lateribuſque, vaſis apponit. Eſtne hæc ea terra volatilis, cum primo ſpiritu putrefacti lotii adſcendens, vaſis puritatem obfuſcans, nulla re abſtergenda dein, ſed ſubſequenti altero, vix ſalino, ſpiritu iterum ſponte reſolvenda? De quo in nobili de Lithiaſi libro tam multa Helmontius? Cogitetis, experiamini: res facilis, nec caret uſu. Sane Alcalia generant potius Calculum. Si ſecundus non alcalinus ſolvit: tum in lotio hæret ipſum illud faciens Calculum, iterumque in eodem diſſolvens ineſt. Sal marinus igitur calculum non facit, ſolvit potius, & prohibet, alcaleſcentiam ſalſedine ſua impediens & putrefactionem humorum: Acetum ideo, Sal Maris, & Sulphur, in putridiſſima febrium peſte, ab Helmontio putantur fuiſſe ſumma Antiloimica Hippocratis cum vino picato: unde & Adepti clamant in Sale, & Sole, naturam conſtituiſſe abſolutam perfectionem. Non tamen poteſt commode reſolvere natum de urina Calculum, nec concreta Podagræ.

PROCESSUS CII.

Salis Ammoniaci ortus.

APPARATUS.

SAl Ammoniacus hodiernus defertur navibus mercenariis de Ægypto inprimis. Pellucidus fere in medio, ſtriis longis, parallelis, baſi nigra, in placentis ſupra planis, ſphæricis infra, ſatis denſis & magnis. Odorem de ſe vix fundit, ubi media, pura pars exploratur. Saporem habet Salis marini, ſed longe penetrabiliorem. In aëre aperto, ſponte, cito, totus defluit in myriam limpidiſſimam, ſalſiſſimamque. Huic ſimillimum ipſe confeci ex Fuligine, (vid. Proc. 86. pag. 178. N. 6. pag. 179. N. 6.) ita, ut inde diſtingui vix poſſet. Idque hodie conficiunt ex urinæ Animalium, Camelorum minime bibacum præferunt, inſpiſſatæ partibus decem, Salis

Marini partibus duabus, Fuliginis optimæ lignorum parte una. Quæ coquunt in aqua, colant, exſiccant, dein vaſis idoneis ſub imant, ſolvunt iterum, depurant & coagulant. Vid. Olaum Wormium. Muſ. p. 20. Cæſium de Foſſilibus. Utraque igitur hac ratione Sal hic naſcitur.

USUS.

Mira origo Salis Ammoniaci: antiquus Cyrenaïcus, vel Ammoniacus, ex urinis Camelorum copioſis arenæ infuſis, ardore ſolis exſiccatis, hinc ſurſum ſublimatis, in Lybia arenoſa, ubi his animalibus inprimis utuntur. Tamen Nobilis Tournefortius Pometo dedit plane differentem a noſtro hodierno, vulgari. Vid. Pomet, des Drogues. & confer Plinium, XXXI. 7. & Dioſcoridem. Hic ſolus animalis videretur. Alius hodie in regione calida, circa ignivomos montes, naſci & colligi dicitur, qui fuliginoſus videretur. Vid. Act. Ac. Reg. Sc. 1705. Hiſt. 83. Ex Fuligine confeci ipſe. Sed compoſitus ille ex animali, foſſili, & vegetabili, in unum ſimul commiſtis conſtaret. Urina enim putreſcit ex ſe in alcalinum ſalem, marinus ſal hunc domat, ligat, in Ammoniacum vertit, Fuligo de exuſto vegetabili eundem Salem profert. Eſt autem æque mirabilis virtute ſua, quam ipſo ortu. Si in aqua ſolvitur, colatur, inſpiſſatur ad apparitionem cuticulæ ſupernatantis, dat Cryſtallos niveas, ſubtiliſſimas, inſtar lanuginis. Hæ ſiccatæ, & ab omni humidi admiſtu ſedulo ſervatæ, dein aquæ permiſtæ, eam plus refrigerant in ipſo momento diſſolutionis, quam ullo alio modo cognito fieri poteſt. Omnia animalia a putredine pulchre præſervat, & ad intima uſque myria ejuſdem ſe penetrat. Aperiens, attenuans, diſſolvens, reſolvens, ſtimulans, errhinum, ſternutatorium, diaphoreticum, ſudoriferum, diureticum, antiſepticum, ſummum eſt.

PROCESSUS CIII.

Sal Ammoniacus nec acidus eſt, nec alcalinus.

APPARATUS.

Sali Ammoniaco puriſſimo, ſoluto in triplo aquæ puriſſimæ, dein colato in myriam limpidiſſimam, tandem ſic calefacto ad gradus centum, in vitro hoc puriſſimo, affundo ſucceſſive partibus variis Acetum, ſpiritum Nitri, ſpiritum Salis Marini; non oritur, ut perſpicue cernitis, vel minima nota efferveſcentiæ ullius, neque vel turbatur liquor: igitur in illo ſale, hoc reſpectu, alcali haud adeſt. Quando autem oleum Vitrioli affunditur, fumus oritur, & motus quidam. Sed id alteri ejuſdem proprietati debetur, quæ commodius explicabitur poſtea (Proc. 106. 107.), inprimis autem (Proc. 143.): dum oleum Vitrioli, occupans alcali latens hujus ſalis, ſpiritum ejuſdem acidum Salis Marini reddit volatilem. Jam in altero hoc vaſe eidem myriæ affundo Alcali fixum, non efferveſcit, ſed ſtatim odor exit penetrantiſſimus, alcalinus volatilis. Igitur ſal hic eſt, ut in titulo hic ponitur.

USUS.

Hinc igitur Sal Ammoniacus in eo convenit ſali noſtrorum humorum, quod neque cum adjecto acido, aut alcali, effervеſcat, attamen cum alcali fixo affuſo mox volatilem de ſe partem alcalinam demittat, cum odore ſtatim acerrimo. Cæterum, quod ſal hic in corpore humano, & alibi, non agat virtute acida nec alcalina, ſed ſalis communis penetrantiori. Quod, ut reliqui omnes effectus docent, ita inprimis quidem ille, quod Sal hic Ammoniacus ſpiritui Nitri, aut Aquæ Forti, permiſtus, ſtatim illi generet facultatem ſolvendi auri, ſive convertat in aquam regiam, quod ſolus gemmæ, fontium, maris, ſal poteſt efficere; eoque ſenſu hic ſal eſt Marinus ſemivolatilis.

PROCESSUS CIV.

Sal Ammoniacus ſublimari poteſt in Flores.

APPARATUS.

Salem Ammoniacum in pollinem contuſum exſicca quam optime, hujus dein libram cucurbitæ terræ Haſſiacæ cylindricæ fere immitte. Capitellum deinde ampliſſimum impone, juncturas argilla cum æquali parte arenæ ſubacta obtura. Pone in furno arenæ ita, ut roſtrum alembici paululum declinet ad inferiora: ut aqua, primo forte proditura, facile ex capitello deſtillare queat in ampullulam roſtro alembici appoſitam. Obruatur dein cucurbita arena fere uſque ad infimum limbum colli capitelli. Ignis primo ſupponatur 150 graduum, donec omnis humiditas elevata in ampullulam deſcendit. Tum, mutata ampulla, augeatur ignis tamdiu, ſucceſſive, donec alembicus nive candida incipit offuſcari, teneatur ſic in eodem gradu octo, vel decem, horis, nunquam remittendo. Frigeſcant omnia. Aufer arenam. Cucurbitam cum alembico cautiſſime, non concutiendo, exime: ne decidat ex alembico deorſum elevatus ſal. Pone tum cucurbitam, & alembicum, horizontaliter in menſam. Cultro aufer cæmentum nitide. Poſtea jacentem ita alembicum, & cucurbitam, linteo accurate deterge a pulvere, arena, cæmento. Abduc quam lentiſſime alembicum. Erit plenus ſane niveo ſublimato, raro, levi. Margo ſupremus cucurbitæ eundem copioſum habebit. Omni hoc ſale ablato, & in ſicciſſimum, puriſſimum, calidum, lato ore patulum, vitrum recondito. Deprehendes intra ſuperiora cucurbitæ cruſtam albam, craſſam, denſam, compactam, ejuſdem ſalis, qui tamen non eſcendit uſque in cavum capitelli, ſed hic fixatus eſt, & adhæſit. Hunc acuta cultri cuſpide, inde aufer, mox in aliud vitrum reconde ut priorem. Dein cucurbitam leniſſime inverte ſupra chartam mundam, decidet plurimum Floris primi nivei, qui vaſorum motu relapſus fuerat, &, ſi purus penitus, priori flori addi poterit. In fundo dein cucurbitæ Fœx ſalina, pauca, nigra, apparebit, quæ concuſſu vaſis inde eximi poterit, non magni uſus. Amarum enim nigrum

fœculentum

fœculentum dat. Si prior pars ſeorſum habetur, Flos vocatur verus Salis Ammoniaci, Aquila alba Philoſophorum, Aquila Ganymedem in cœlum Jovis rapiens in ſublime. Alter ille ſal, qui in cucurbita hærebat ad ſuperiora, Sal Ammoniacus ſublimatus, & depuratus. Si flos, vel ſal, ſublimatus aqua ſolvitur, parit frigus, ut de ſale modo dictum. Si ſolutioni calefactæ acida quæcunque miſces, nil effervefcentiæ, niſi cum oleo Vitrioli, ut in præcedenti Proceſſu, de ſale notavi. Cum alcali fixo non fervet, ſed ſtatim iterum emittit vaporem illum, qui & ibidem deſcriptus. Quando autem ſæpenumero geminatur eadem Salis ejuſdem Ammoniaci ſublimatio, incipit ſenſim difficilius adſcendere, tandem fere fixari, priſtinæ tamen naturæ tenax.

U S U S.

HAbetur hic Sal, naturæ ſalis Marini, ſemivolatilis: neque enim tam volatilis, ut aquæ ebullientis adſcendat calore. Neque tam fixus ut ſal marinus. Purus perdidit pelluciditatem illam, quæ quodammodo erat in Sale Ammoniaco vulgari. Non mutavit ſal hoc in ſublimatione indolem ſuam in alcali. Qua ergo in proprietate differt a ſale Urinæ; manſit qualis fuerat; ſincero pulchrior nitore. Id habet miri, quod ita adſcendendo ſiccus, vaſe clauſo, ſecum rapiat in ſublime omnia fere corpora foſſilia, vegetantia, animalia, ſublimando autem eadem mirifice attenuet: unde Piſtillum Chemicorum vocari obtinuit; quum alia auxilia vix adeo attenuent. Rurſum etiam ſi illa ſic cum Sale Ammoniaco ſublimantur ſæpius, tandem fixantur cum eodem. Qua ratione pulcherrima ſæpe fiunt medicamenta. Ut in Colcothare in aqua depuratiſſimo reddito, cum ſulphure contrito, cum ſale hoc ſublimato, præſtitit Paracelſus.

PROCESSUS CV.

Sal Ammoniacus cum Calce viva dat Spiritum igneum, ſimilem Proceſſui (97).

A P P A R A T U S.

1. FLos ſicciſſimus Salis Ammoniaci ponatur in fundo cucurbitæ vitreæ puriſſimæ, calidæ; huic ſuperfundatur pollen citiſſime factus in mortario ferreo, fervido, ſicco, æquata parte, ita, ut Flos ſalis Ammoniaci Calcis pulvere bene tectus ſit. Præſto ſit alembicus nitidus, ſiccus, prius huic propoſito accommodatus: ut ſtatim exhalantia minima corpuſcula queant coërceri. Quippe ipſo momento, quo ſe mutuo contingunt hæc duo corpora, antea prorſus quieſcentia, & inodora, exſurgit halitus, quo forte in rerum natura non alius acrior habetur, aut violentior. Certe ſuperat hiſce binis qualitatibus longe Spiritum eodem apparatu de lotio excitum (Proceſſ. 97.) Hinc alembico arcte appoſito, conglutinatoque, leni agatur igne arenæ miſtum hoc, in ampullam applicatam. Producetur liquor paucus admodum, volatiliſſimus omnium co-

gnitorum, acerrimus omnium. Neque tamen alcalinus. Si dein igne ſatis magno arenæ agitatur miſtum in cucurbita, non ſublimatur Sal Ammoniacus; ſed ope Calcis vivæ fixata erit miſcela. Sique dein crucibulo impoſita ſummo urgetur igne, tamen perſtat. Frigefacta autem, & bene ſicca, ſi in tenebris frangitur, lumen de ſe fundit Phoſphori inſtar. Vid. Hamel. Hiſt. Ac. Reg. Sc. p. 305. 306. 307. 408.

2. Sal Ammoniacus purus, tritus, ſolvatur aquæ puræ triplo; dein in cucurbitam amplam vitream calefactam parum immittatur Calcis vivæ, reſpectu Salis Ammoniaci triplum, ſuperfunde myriam dictam Salis Ammoniaci, ocyſſime impone alembicum, ilico conglutina luto de farina lini craſſo, & appone amplum valde excipulum eodem luto agglutinandum; incipiet ſubito, calor, æſtus, ebullitio violentiſſima, incoërcibilem Spiritum fundens diffracturum vaſa, niſi lutum aliquantulum concederet. Erit enim impetus tantus, ut venti inſtar ſibilando per luti gluten tranſpiret, odoremque quaquaverſum diffundat; ſimul copioſus liquor, quam citiſſime in excipulum deſtillat, ibique colligitur. Poſtquam ardor ſpontaneus miſti deferbuit, gluten arctius adigatur, ſupponatur aliquid ignis, fiat ſenſim deſtillatio ad ſiccitatem uſque. Spiritus productus ilico lagena vitrea arctiſſime claudenda ſervetur ſuo titulo.

3. In fundo mirum reſtat, novumque, corporis genus. Quod valido ſiccatum igne, ſubvitreſcens quaſi apparet; ſenſim vero in aëre intumeſcens, non quidem deliqueſcit inſtar Salis Ammoniaci, ſed in granula ſabuloſa reſolvitur: ut jam Chemicorum optimus apud eundem Hamelium loco modo citato, pag. 408. dixit.

USUS.

En novam convenientiam Salis Homini proprii, & Salis Ammoniaci. Videte genitum de ſiccis liquorem; de inodoris odoratus organa plus afficiens, quam aliud quidquam. Cernite hic generationem Spirituum in ſummo etiam frigore mobiliſſimorum, ſponte quaſi ſua. Videte acerrimum non alcalinum, igni proximum acrimonia ſua. Fatendum tamen, ſpiritum exhalantem per aëra, occurſu ſpiritus nitri volatilis, albos fumos parare. Aliam Phoſphori ſpeciem enatam cernitis. Fixationem quodammodo Salis Ammoniaci obſervate.

PROCESSUS CVI.

Sal Ammoniacus cum Alcali fixo deſtillans dat Spiritus alcalinos, & Salem volatilem alcalinum.

APPARATUS.

1. Florum ſicciſſimorum Salis Ammoniaci unciis decem, in retorta vitrea demiſſis, adde Salis Tartari ſicciſſimi, puriſſimi, tenuiter comminuti uncias tres. Concute rite, ut bene miſceantur. Orietur ilico vapor acerrimus, alcalinus. Igitur applicetur ſtatim recipiens vitreum,

purum, amplum. Fiat ſublimatio ex arena, ſenſim, per gradus, uſque tandem in ſummum ignis gradum. Sublimabitur Sal candidus, puriſſimus, ſincerus, volatilis, alcalinus. Qui in aëre, quietis impatiens, ſtatim avolat; de vaſis, per omnia fere opercula, præterquam vitrea, aufugit. Cum omni acido quam violentiſſime effervеſcit, cumque iiſdem in Salem neutrum ſui generis, pro natura, & origine acidi, concreſcit. Vix tractari potens ob fugacitatem ſummam, vix coërceri. Difficulter ſane de excipulo, ſolida hac forma, eximi poterit. In fundo manet ſal fixus, qui ne quidem maximo igne poteſt ſublimari.

2. Vel iiſdem Floribus, affunde tres uncias Salis Tartari, dein adde huic miſto uncias novem Aquæ, miſce, deſtilla ſtatim in recipiens, accurate accommodatum, per varios ignis gradus. Adſcendet ſtatim vapor halituoſus, humidus, qui ilico ad cava excipuli conglaciatur in ſalem ſolidum, pergetque ita omni momento: quando ita præcipuus hic ſal eductus fuit, dein incipiet diſſolvi a liquore minus volatili quam prior ſal, & magis aquoſo. Tum muta recipiens, novoque appoſito, urge ignem ad ſiccitatem ſalis in fundo remanentis uſque. Dein, bene concuſſo priori excipulo, miſce ſalem cum liquore, donec attenuatus, fereque ſolutus, ſit. Tum infunde in vas purum, vitreum, cujus orificium operculo vitreo accurate queat claudi. Erit ſal in fundo. Supernatabit liquor fluidus, qui verus Spiritus, alcalinus, volatilis, ſaturatiſſimus. Quando autem nihil ſalis alcalini ſolidi remanet in fundo, ſub eo liquore, tum Spiritus non eſt ſaturatiſſimus, ſed aquoſus, in multis experimentis deficiens. In fundo retortæ manet ſal fixus, quam ſimillimus præcedenti fixo.

USUS.

SAl Ammoniacus in hac operatione diviſus eſt ſponte ſuæ naturæ, & ignis, ſimulac attingitur ab alcali fixo, in duas partes, penitus diverſas, ambas tamen ſalinas; unam, quæ conſtituit ſalem acerrimum, alcalinum, igneum, volatilem, puriſſimum, qui arte poteſt fieri, ſimulque ſimpliciſſimum; qui ergo habetur, teneturque, pro Vexillifero alcali volatilis, ad quem affines reduci, & revocari poſſunt, ut ad characterem ſuum, indeque diſtingui omnes alii qui inde recedunt. Spiritus igitur verus Salis Ammoniaci alcalinus eſt, aqua, in qua diſſolutum eſt tantum ſalis alcalini puriſſimi, quantum diſſolvere poteſt. Ad hunc etiam reliqui omnes Spiritus alcalini volatiles referri queunt. Cæterum alii ſales alcalini volatiles, & ſpiritus quoque alcalini volatiles, nunquam ſunt tam puri, ſimplices, ſinceri; ſemper vero oleo quodam inquinati, cujus admiſti reſpectu longe aliter agunt. Cæterum etiam convenit iterum Sal Ammoniacus cum ſale Lotii hac proprietate. Vide Proceſſum *96*: Sal enim hic, & ſpiritus, cum omni acido violentiſſime effervеſcunt ilico. Si vas, in quo ſal hic, aut Spiritus, continetur, apertum ſtat, & juxta ponitur vas ſpiritu Nitri acido, fortique, repletum, oritur ſtatim in aëre notabilis ſatis effervеſcentia, ab alcalino & acido volatilibus in aëre ſibi mutuo occurrentibus, ibidemque effervеſcentibus. Si ſal hic cuti viventis applicatur calidæ, moxque, ſuperimpoſito emplaſtro de pice, verſus cutim coërce-

tur, ut non poſſit avolare, ſtatim ac caleſcit exurit intolerabili cum dolore partes in gangrænam nigram ſumma cum inflammatione; ut non ſit aliud venenum velocius. An igitur adeo prudentes quidam Medicorum, qui pleno inſpiratu commendant hujus ſpiritus, ſaliſve, attractionem ad nervos olfactorios, membranam pituitariam narium, pulmonales tenerrimas veſiculas? inflammatio topica, & corroſio inprimis quam maxime hinc videtur metuenda. Fit autem acrior adhuc, magiſque igneus, hic Sal, & Spiritus, quando iterum ſublimantur de novo, puro, alcali fixo, ſicco.

PROCESSUS CVII.

Examen Salis fixi, reſidui a Proceſſu præcedenti.

APPARATUS.

SAli reſiduo, in fundo retortæ, a præcedenti Proceſſu, affunde puriſſimæ pluviæ, calidæ, quantum ſufficit, ut diſſolvatur penitus; liquorem percolato, donec quam limpidiſſimus factus ſit. Hunc inſpiſſa, redige in cryſtallos, donec totum fere ſic præparaveris. Obtinebitur ſal ſapore, cryſtallis cubicis, effectu ſolvendi ſalem marinum ferme referens. Qui dein crucibulo inditus lateris impoſitu tecto, crepitans calcinetur aliquamdiu, ſolvatur, coaguletur, habebitur ſal purus admodum. Qui ſumtus drachmæ pondere, tempore ἀπυρεξίας Intermittentium, bihorio ante initium exacerbationis futuræ, calefacto ſimul corpore, ſæpe febrim tollit. Unde ſal febrifugus Sylvianus appellatur.

USUS.

EN, hæc altera eſt pars ſalina fixa præcedentis Proceſſus, nata de miſcela alcali fixi, & Ammoniaci ſalis, per ignem agitata. Sal hic nec alcalinus, nec acidus, ſed compoſitus, neuter; non tamen Ammoniacus, ſed fixus. Natus erat Ammoniacus ſal ex alcali volatili urinæ, volatili vegetabili fuliginis, ſale marino aceſcente, vel acido. Alcali fixum, potentiſſimum attrahens acidi, trahit in ſe acidum ſalis marini, idque ſeparat ab alcali volatili animali, vel fuliginis. Unde acidum ſalis marini cum alcali fixo redit in ſalem marinum, fixum. Alcali volatile ſalis Ammoniaci, jam liberum a ſale ſuo fixante, penitus volatile evadit, & collectum reddit alcali purum. Id ſaturatum acido ſpiritu ſalis marini reddit ſalem Ammoniacum regeneratum: patebit Proceſſu 147.

PROCESSUS CVIII.

Sal alcalinus, volatilis, optimus, aut Spiritus alcalinus ſincerus, & Spiritus Aceti optimus, dant Spiritum ſalſum.

APPARATUS.

SAli alcalino volatili, puriſſimo, vel ſpiritui ejuſdem, affunde in vaſe capaci puro, vitreo, ſpiritum Aceti fortiſſimum, puriſſimumque, per vices partem quamdam, concute, permiſce accurate, donec nulla amplius effervefcentia exoriatur, calefac tum omnia, iterumque aliquid admiſce ſalis, aut ſpiritus; ſi neque tum quidquam ebullitionis obſervatur, ſaturatio jam peracta erit. Habebiturque liquor, ſi rite peregeris, ex alcali & acido volatilibus concretus, ſalſus. Qui non facile in ſolidum ſalem redigi patiens, exhibet penetrabiliſſimum medicamen.

USUS.

LIquor hic non modo omnium penetrantiſſimus, qui corpori humano adhibentur, ſed abſque corroſione ulla virtutem ſuam exercet, ſimulque facultate antiſeptica, ſalina, putrefactioni humorum pulcherrime reſiſtit: quare forte aliud præſtantius aperiens, attenuans, diaphoreticum, diureticum, ſudoriferum, vix impetratur. Extrinſecus autem appoſitum fomenti inſtar ſummum eſt diſcutiens, & reſolvens. Maxime omnium oculariorum morborum, ubi in cornea opaci quid ſubnaſcitur, aut in humore aqueo; ſi fomenti forma rite applicatur. Forte Salium compoſitorum, neutrorum, hic omnium erit ſubtiliſſimus, non inepte Ammoniacus dicendus.

PROCESSUS CIX.

Albumen Ovi recentis, non acet, non alcali eſt, nec ſpiritus continet fermentatos.

APPARATUS.

ALbumen ovi recentis, a teſta, membranis, vitello, ſeparatum, contineo his in vaſis vitreis, puris, diſtributum, horum ſingulis inſtillo acida diverſa, concutio, miſceo, neque apparet ullum ebullitionis ſignum, quomodocunque ſimul ſubigo: vaſa igitur hic tam diu depono. Jam in aliis his duobus vaſis novas portiones albuminis teneo, iiſque admiſceo intime ſalem alcalinum fixum uni, volatilem alcalinum alteri. Videtis, quieſcunt abſque ullo effervefcentiæ ſigno. En vero jam rem mirabilem, in hoc alto cylindrico vaſe eſt ſemiuncia Albuminis ovi, & drachmæ duæ ſpiritus Nitri; in hoc altero vaſe pariter ſemiuncia Albuminis Ovi, cum drachmis quatuor & dimidiata olei Tartari per deliquium, utraque cale-

facta ad 92 gradus. Intentis, quæſo, oculis cernite! Albumen cum alcali uno impetu transfundo in albumen cum acido; quanto furore ebulliunt! quantum in ſpatium rarefaciunt molem! ut eſcendant e vaſe decupli capace, colore vix mutato. Verum, efferveſcentia ſedata, quam ſubito redeunt in anguſtias ſpatii occupati priores. Quod ſi albumen recens cucurbitæ inditum igne centum graduum agitatur, aqua inſipida, nihil ſpirituum tenens, educitur. Si oculo nudo, vel nudato nervo, applicatur albumen, ne ſenſum quidem leviſſimi doloris infert. Olfactum vix afficit. Linguæ nihil inertius, inſulſi magis nihil, imponi poteſt. Tactui mucoſum viſcidum apparet, minime penetrabile.

USUS.

Hinc in albumine ovi recenti alcali non adeſt, neque acidum, neque vel hæc duo ſimul. Eſt vero liquidum ſpiſſum, viſcoſum, inertiſſimum, inſulſiſſimumque. Tamen ex hoc liquido, vere animali, calore 93 graduum, intra ſpatium viginti & unius dierum, pullus in ovo incubato crevit de molecula vix pendente grani centeſimam in corpus perfectum animalis pondere unciæ & ultra. Cognovimus igitur liquidum diſtinctum ab omni alio, ex quo per cauſas requiſitas, produci queunt fibræ, membranæ, vaſa, viſcera, muſculi, oſſa, cartilagines, omnes denique partes aliæ, tendineæ, ligamentoſæ, roſtrum, ungues, plumæ, tum humores univerſi in vaſis hiſce contenti. Attamen in hoc liquido blandities, inertia, abſentia acidi, alcalini, ſpirituoſi, conditio ad efferveſcendum nulla. Imo vero, ſi eſſet in eo quam minimum efferveſcentiæ, ovum ſane ilico creparet medium. Materies igitur totius compagis talis eſt; demonſtratque quam lenta de maſſa, parumque actuoſa, conſtruantur omnes ſolidæ, fluidæque, totius pulli partes. Quæ tamen ipſa calore majore prorſus inepta redditur, unde pullus fiat; centum gradus vix fert bono effectu, minore autem nunquam pullum profert; neque enim gradus octuaginta pauciores eo ſufficiunt. Fit autem calore, intra 80 & 100 gradus directo, & quaſi medio, tam mirabilis lentoris mucoſi attenuatio, ut per teſtam ovi, binaſque membranas, exhalare maximam partem queat, vitello & chalazis, cum ſacculo colliquamenti ſolis remanentibus. Vitellus enim, pulli placenta uterina, alimento non impenditur. Interim Malpighius demonſtravit, albumen hoc non eſſe liquidum æquabilis ubique naturæ fluidæ, ut eſt ſerum ſanguinis fluens per vaſa vitalia; ſed eſſe compagem compoſitam de plurimis ſacculis membranoſis, diſtinctis, liquido ſuo repletis, eodem fere modo, ut in humore vitreo oculi natum videmus. Unde videntur naſci illæ undæ, ſacculo colliquamenti concentricæ, quibus per gradus ſenſim attenuatus ſuccus nutritius in amnion pulli tranſcolatur.

PROCESSUS CX.

Albumen tale calore ebullientis aquæ in maſſam ſolidam coït.

APPARATUS.

1. ALbumen ovi integri, foti calore octuaginta graduum, cito amittit lentorem, ſpiſſitudinemque, fitque adeo ſubtile, ut per obtuſam ovi partem exſpirans membranas ibidem a cava parte teſtæ ſeparatas deprimat vitellum verſus, ſicque ingens hoc in loco cavum formet. Reliqua albuminis pars ſoluta, tenuis, ichoroſa, nec concreſcens amplius ad calorem aquæ ebullientis, evadit; ſed fœtida, putrida, acris valde, ſtamina vitalia pulli deſtruens.

2. Albumen recens, immiſſum aquæ 160 gradus calidæ, amittit pelluciditatem, albeſcit, opacatur, concreſcit in unam, denſam, ſciſſilem, maſſam. Si aquæ in urinali vitreo, puro, ebullienti, ſuperne inſtillatur pauxillum albuminis, ſtatim, miro ſpectaculo, ipſo in motu fluidi ferventis coagulatur, quamvis agitetur quaquaverſum per aquam. Ovum integrum aquæ tam calidæ commiſſum ita coagulatur. Ex quibus omnibus liquet, hanc coagulationem non fieri jactura liquidi, per calorem hunc diſſipati de albumine, ſed vera actione ignis tali gradu applicati ad albumen: quia mediis in aquis fit. Imo albumen pluri aquæ frigidæ miſtum coïbit, ab aqua ſe ſeparabit, ſimulac coctio inſtat.

3. Albumen coctum ad ſpiſſitudinem duriſſimam in ovo integro, ſi teſtæ eximitur, a membranis, chalazis, vitello, & ſacculo colliquamenti accurate ſeparatur, tum in orbe vitro obducto reponitur, ſenſim quaſi ſudare incipit, & reſolvi in liquidum ſubtile, quod aquoſum videtur, ſed ſolvens eſt penetrantiſſimum, quo Myrrha & alia difficilius ſolubilia pulcherrime diſſolvuntur, penetranturque.

USUS.

HOc experimento intelligimus rationem, quam habet materies illa ad calorem, ex qua materie omnes omnino partes animales pauco tempore fieri queunt. Cernimus, certum caloris gradum ſolvere, majorem coagulare. Iterum minorem id coagulatum diſſolvere. Igitur omnia hæc debentur definito ignis gradui, ultra quem nihil hic conſiſtit rectum. Patebit autem Proceſſu 112. iterum, quod calor major 224 gradibus rurſum diſſolvat, atque attenuet, quod 212 coagulatum fuerat. Monemur igitur, cautius pronunciare de virtute ignis ſolvente, vel coagulante reſpectu humorum plaſticorum nutrientium. Quis calor eum attenuet, putrefaciat, inſpiſſet, in partes ſuas dividat.

PROCESSUS CXI.

Albuminis Ovi cum Alcohole exploratio.

APPARATUS.

IN vaſe hoc pellucido eſt Albumen Ovi, illi autem, ut videtis coram, quam pacatiſſime affundo Alcohol Vini puriſſimum ita, ut Alcohol, juxta latera vaſis deſcendendo perveniat ad albumen. De induſtria, & cum ſollicitudine hoc ſic perago; ut videatis, ſuperficiem albuminis, quæ attingens Alcohol ſuſtinet, coagulari ſtatim ab Alcohole, dum pars inferior liquida perſiſtit, ac pellucida. Dum jam placide concutio inter ſe, evidens apparet, ubicunque Alcohol contingit albumen, ibi naſci coagulum. En nunc, dum conquaſſando permiſceo penitus, totum albumen coagulatum habetur. Si Alcohol, calefactum prius, adhibetur in hoc experimento, tanto magis idem obtinet: tum etiam quo rapidius miſcere hæc duo, diluere, ſicque quaſi diſſolvere contendis; calor & motus hoc coagulum augent.

USUS.

ITerum hinc patet, ſpiritus vegetabiles puriſſimos coagulare ſtatim materiem illam plaſticam, quæ nutrimenta dat. Sane uno illa horæ momento ineptiſſima redditur ad munera ſua omnia. Prohibet tamen miſcela hujus Alcoholis putrefactionem albuminis. Quantum vergit in coagulationem materies plaſtica animalium! Quam imprævisas facultates producit nimia depuratio quarundam rerum! Vinum patiens miſceri albumini, Alcohol inde natum coagulatur una cum coagulato albumine. Alcohol dilutum pluri aqua non inſpiſſat.

PROCESSUS CXII.

Albumen Ovi recens deſtillando reſolvitur.

APPARATUS.

1. OVa recentiſſima, integra, coxi in aqua pura, donec dura evaſerunt. Sumſi dein nitida albumina, accurate ſeparatis cæteris, candidiſſima, minutatim conſciſſa. Hæc indo, ut cernitis, mundæ cucurbitæ vitreæ, alembico rite adaptato tego, receptaculum appono. Totam cucurbitam lege artis pono in balneo aquæ, & per gradus ſucceſſivos ignis applicatos urgeo, ultimo tandem balneo aſſidue ebulliente. Exit nulla ſtria ſpirituum æmula, ſed guttis roridis aqua ſimplex. Hæcque copia incredibili, ultra novem decimas. Pergo tamdiu cum patientia, donec calore aquæ ebullientis ne gutta amplius humoris hujus prodit. Tum aqua hæc nullam notam olei, ſalis, ſpirituum præbet. Pellucidiſſima; inſipida,

inſipida, niſi quod ad finem paululum amareſcat; inodora fere, niſi quod ad finem parum ambuſti utcunque referat. Nihil alcalini præſentis exhibet omnino ad omnia ſigna dum exploro, ut jam evidenter ſpectatis. Sed neque ullum quoque acidi effectum prodit explorata undique. En libras hujus aquæ. In fundo autem cucurbitæ jam apertæ videte, quæſo, quam parum reſtat corporei. En, fragmentula ſunt minutiſſimam in molem contracta ex priori magnitudine. Colore aureo flavo ſunt prædita, inprimis, qua parte vitrum attigere, ſed tamen pellucida ſunt vitri inſtar colorati. Dum eximo ex vitro, deprehendo quam leviſſima, duriſſima, fragilia penitus, & cum ſtridore diſſilientia, empyreuma leviter redolentia, ſapore paululum ab igne amareſcente, nec alcali, nec acidum, ullum ſaporem referentia. Hæc prima hujus Analyſis.

2. Fragmenta jam reſidua hæc immitto in retortam vitream ita, ut duæ tertiæ ſuperiores vacuæ maneant. Committo retortam furno arenæ, applicato prius amplo excipulo; dein commiſſuris recte agglutinatis deſtillo per gradus ignis ſucceſſivos, ultimo ſummos, ſuppreſſionis dictos. Adſcendit ſpiritus ſtriatim decurrens, pinguis, oleoſus, ſimulque ſal volatilis, forma ſolida, undique excipuli parietibus accreſcit, copioſus ſatis, pro ratione fragmentorum exſiccatorum, ſed paucus ratione totius albuminis, priuſquam aqua inde educta fuerat. Ultimo oleum, præter levius aureum prioribus miſtum, atrum, craſſum, piceum. Quando extrema hujus ignis vi oleum hoc exprimitur tandem; tum terra in fundo, cum ultimo ſuo tenaciſſimo oleo, arcte unita inflatur, rareſcit, uſque ad collum retortæ adſcendit; Imo etiam, ſi nimis fuerat repleta retorta, ſæpe in collum intrat, illud obſtruit, ut cum periculo quandoque idem diſſilire cogat. Continuanda operatio, donec nihil magis exit. Spiritus ille primus, oleoſus, pinguis, valide alcalinus eſt omni nota, ut hic ex affuſo acido efferveſcentiam inde validam ſpectatis. Rectificando in Salem alcalinum, volatilem, Oleum, & Aquam inertiorem, fœtidam, reſolvitur. Sal ille parietibus affixus totus alcalinus, acerrimus, igneus, oleoſus ſimul, volatilis eſt. Oleum ultimum acre, cauſticum, fœtidiſſimum inprimis habetur. Nigerrima terra, quæ in retorta remanſit, ſplendentiſſima, leviſſima, rariſſima, fragilis, fœtet ab oleo empyreumatico ultimo, amaricat ab eodem. Si dein igne aperto exuritur parum terræ fixæ, albæ, inſipidæ, inſulſæ, inodoræ relinquit, ex qua ſal ullus elici vix poteſt, ſed ſubtiliſſimum modo pollinem exhibet.

USUS.

Albumen ovi ergo adeo abundanti aqua conſtat. Nihil omnino alcali continet, quod vel gradu 212. caloris queat ſurſum elevari. Unde ergo illa materies in albumine, quæ igne majori in alcali volatile vertitur, tanto gradu tamen ignis nondum diſponitur, nec in volatilitatem, nec in alcalinum hactenus. Nullus igitur ibi ſal eſt volatilis: quia ſalem volatilem dicimus in Chemia, qui aqua volatilior, & longe minori gradu ignis elevatur. Spiritus ibi nullus deprehenditur, qui queat ſublimari calore aquæ ferventis. Nullum oleum in eodem apparet, quod patiatur ſe-

parari ſe ab hoc albumine per tam magnum caloris gradum. Nec ipſum reſiduum, aquoſo educto, adhuc tanta vi ignis ita mutatum eſt, ut ſalem ſuum manifeſtet. Hinc & tali igne, liquidiori expulſo, vitri fragilis ſpeciem ſponte induit. Scitur dein per id experimentum, ſalem volatilem ex albumine fieri, non prius talem adfuiſſe: enimvero poſtquam ſal ille jam volatilis hoc igne ſeparatus eſt a mole reliqua, tum eſt volatilis gradu jam ſexageſimo caloris, qui antea tercenteſimo nondum eliciebatur; igitur volatilitas ea non eſt nativa ſali albuminis, ſed igne producta; quod idem quoque de ingenio ejuſdem alcalino verum videtur. Tandem & didicimus, olei tenacem ad fixiores albuminis partes adhæſionem, aquæ vero facilem ab eis receſſum, quin & carbonem animalium vaſe clauſo nunquam ſuum dimittere oleum, ſed pertinaciſſime terreſtri elemento affixum ſolo igne ad aërem apertum inde ſecedere. En, Auditores, hæc ſunt, quæ ſentire debemus de materie hac Albuminis, unde cuncta poſtea enaſcuntur. Quam ſunt hæc diſtantia iis, quæ vulgo de principiis Chemicis ex materie animalium eductis tradi ſolent! Quænam autem ſit idea ſalini, in albumine præexiſtentis, ante ignis actionem applicatam, neſcio: nulla ſe nota ulli ſenſuum offert. Id novimus, de inertiſſimo, maximeque fatuo muco albuminis, ſolo igne ſtatim acerrima, ignea, cauſtica, poſſe produci, tam ſalina, alcalina, quam oleoſa. Sed iis ita natis commiſtiſque denuo, non renaſci antiquam naturam, aut lenitatem. Calor naturalis, ſine putrefactione prægreſſa, non generat in corpore Alcali.

PROCESSUS CXIII.

Albumen Ovi recens putreſcit.

APPARATUS.

OVa ſana, aut albumina horum, ſi detinentur in calore ſeptuaginta graduum, & ultra, incipiunt intra paucos dies attenuari, fœtere, liqueſcere, putrere, ſimulque ova integra exinaniri circa angulum obtuſum; ſi tum coquuntur in aqua ebulliente, non indureſcunt amplius, ſed liquida perſiſtunt. Atque hæc quidem mutatio longe citius contingit in ovis imprægnatis, quam in hypenemiis, in quibus exhalat fere maximam partem, quæ computruit, humiditas: unde tandem vento, vel aëre impletur tota fere teſta. Si dein pergitur ita foveri ovum vel albumen, tandem omnes fere partes mirabiliter putrent, alcaleſcunt, fervent cum acidis, deſtillando ſpiritus alcalinos, & ſalem alcalinum pro prima parte adſcendente fundunt, prorſus, ut de urina putrefacta dictum Proceſſu 100. Albumen autem ita computreſcens in aëre aperto totum fere evadit volatile, exhalat pro ratione putrefactionis, ultimoque tantum relinquit exuvias quaſdam pelliculárum, reliquo corpore fere toto exhalante in auras. Nihil hic acidi unquam gignitur.

USUS.

PUtrefacti uſque in alcalinam naturam ovi pauxillum corpori ingeſtum ſano exercet ibidem miras facultates, dum nauſeam, horrorem, vomitum, anxietates, alvi fluxum, tormina, bilis incendia, æſtum, febrim, ſitim excitat. Soloque putrido halitu ſuo horrores, nauſeas, vertigines, facit, humores corporis noſtri mirifice diſſolvit inſtar veneni peſtilentialis. Hanc ergo novimus indolem eſſe materiæ quam proxime mutabilis in compagem, formamque, & partes omnes corporis animalis. Quies, taliſque calor, hæc producunt in illa materie. Inſpicimus igitur ſpontaneam illius materiæ corruptionem, mutationemque. Atqui, quo mirabilius nihil, Ovum in hypocauſtis fotum calore tali 92 graduum, imprægnatum ſi fuerit, attenuatas partes has, & mutatas illo calore, impendit nutriendo, augendo, perficiendo, pullo per 21 dies: in quo tamen pullo nihil alcali, fœtidi, aut putridi deprehenditur. Vos, Medici, conſpicite hinc miras ſpecies rerum: quiete, talique calore, craſſum fit tenue; lentum liqueſcit; inodorum fœtet; inſipidum induit fracedinem, ſaporemque acerrimum, teterrimum; blandiſſimum evadit cauſticum; non alcali alcalinum fit; oleum latens dulciſſimum putidiſſimum conficitur. Conferantur hæc cum illis, quæ Marcellus Malpighius de Ovo incubato commentatus eſt, & deprehendentur talia, quæ obſtupeſcimus. Operam dedi, ut de ſolo inprimis albumine Ovi examina hæc inſtituerentur, ſeparatis, ubi fieri potuit, aliis partibus: quia albumen ſolum eſt tota illa materies, quæ unice cedit in pabulum embryonis, cætera tantum famulantur mutando albumini, ut mutatum applicetur carinæ pulli perficiendæ.

PROCESSUS CXIV.

Serum ſanguinis humani recens non acet, nec alcali eſt.

APPARATUS.

1. SAnguis hominis ſani, jejuni, miſſus ſaltu libero, in vaſe puro ocyſſime quieſcens, ſponte, brevi, ſecedit in binas partes; placentam ſcilicet concretam, ſolidam; & liquidum, flaveſcens, tenue ſerum, quod ex eadem maſſa, diu quieſcente, aſſiduo augetur. Separavi hoc poſtremum quam accuratiſſime ab omni rubro, hocque jam teneo in vaſis his puris, coram Vobis. Uni portioni hujus admiſceo Acetum fortiſſimum; nihil efferveſcentiæ. Alteri ſpiritum Salis, tertiæ Nitri ſpiritum, oleum Chalcanthi quartæ. At, cernitis, nuſquam hac miſcela ullum indicium efferveſcentiæ.

2. In aliis autem vaſis duobus detineo ſeorſum ejuſdem ſeri portiones alias. Quibus admiſceo Alcali, uni fixum, volatile alteri. Quieſcunt blande, abſque ullo conflictu, ſine ulla omnino nota efferveſcentiæ ſalinæ.

3. Sed jam confundo ſerum miſtum cum ſale fixo, ad ſerum miſtum cum

ſpiritu ſalis. En, ſubito, quam violenta oriatur effervеſcentia! Sane ultra decuplatum ſpatium jam occupat celerrima rarefactione prioris molis, imo longe majus quam ebullitio lactis ad ignem unquam aſſequitur. Idque ipſo in frigore.

4. Serum hoc ſaporem blandum, occulte ſalſum, habet. Odorem fundit ingratum, nequaquam acrem, aut mobilem valde. Si gutta tepida ejuſdem oculo inſtillatur aperto, blande fertur, inter præſentiſſima demulcentia habetur ad ophthalmias, vulneraque oculi. Nudatis in ulcere, aut vulnere nervis, appoſitum vix ſentitur.

USUS.

1. OBſervavi toties ſanguinem ſanorum, ſalientem de vena tuſa, eundem exſilientem de arteriis vulnere ſolutis, aut apertis in narium hæmorrhagia, in ſcreatu cruoris de rupta pulmonum arteria, tum de tot inciſis, jugulatiſve, canibus, bobus, ovibus, aliiſve; obſervavi eundem cruorem impetu violento ruentem de ſectis venis hominum laborantium Febre ardentiſſima, Phrenitide, Pleuritide, & variis. Nunquam inveni in hoc cruore, de induſtria explorato, ipſo illo articulo temporis, quo jamjam incidit in excipulum de corpore animalis vivo, vel leviſſimum ſignum ullius prorſus ebullitionis, effervеſcentiæ, fermentationis, motus inteſtini, aut rarefactionis. Licet quam rapidiſſime agitaretur paulo ante in vaſis corporis viventis. Quæ quum ita ſedulus curarem examinare ante plures jam annos, tandem mutavi ſententiam prorſus a Chemicorum lectione olim mihi natam, Sylvianam præcipue: certus quippe ſcivi, ſenſus haud detegere principia alcalia & acida in cruore ita, ut inde queant naſci viſibiles eorum commiſtorum effectus, ebullitiones, effervеſcentiæ, fermentationes, motus inteſtini, aut rarefactiones. Dixi, ergo neque ſunt in corpore: quia ſaltem ipſo momento exſilitionis apparerent. Si ais ſunt tamen, ſed tam blanda & ſedata, ut non appareant. Nihil habeo, quod urgeam; niſi, ut rogem, quanam hoc fide evincas? dubitare licet, an firma? Utique id liquidum, quod, ſi oppoſita ibidem hæc ſalina Chemicorum, adeo inertia, dantur, eadem adeo tamen invalida haberi, ut nequeant ullum effectum ſenſibilem producere: hinc ergo etiam tutum haud eſſe, ex iis ſuppoſitis ullum effectum ſenſibilem explicare.

2. Sanguis ſani ſibi commiſſus potius pro ſolido, quam pro fluido, debet haberi. Tamen ſolidum inde natum, ſponte reſolvitur iterum in liquidum. Mira res! tamen certa. Secedit ſponte, ſi jejuni, non in cremorem, & ſerum, veluti lac, ſed in concreſcens & ſolutum. Solum liquidum, flavum; concretum rubrum coccineum ad contactum aëris, atrum in medio molis ab aëre ſecluſæ. Rubrum tamen ipſum ſenſim, in ipſo aëre, colorem ponit, flaveſcentem ſero propriam induit. Nec in Sero, nec in alia parte, ullum acidum, ullum alcali, quod cum oppoſito ſuo commiſtum indicio effervеſcentiæ ſe prodit, ſed tam pacate quieſcunt inter ſe, hoc reſpectu, ut aqua juncta aquæ.

3. Maxime liquet hinc, eam haberi ſanguinis noſtri indolem, ut, ſi ſales acidi & alcalini in eo concurrerent ſimul, uno momento furerent in

expanſionem tantam, ut rarefacta moles decuplo ad minimum plus exigeret ſibi capiundo ſpatii; moxque, abſoluto fervoris ſubitanei impetu, ſubſiderent in ſe, atque in parvitatem priſtinam reverterentur: quæ quidem abſolute repugnant naturæ noſtri corporis, ſanitatis, vitæ, æquabili durationi.

4. Serum hoc continet in ſe materiem omnem, quæ per omnia vaſa corporis agetur, ſola rubra parte excepta. Ergo habet in ſe, quidquid dein perventurum erit in ullum vas a maximis ad minima. Adeoque etiam materiem nutrimenti, unde gignetur dein reparando quidquid refici, aut creſcere, debet. Itaque materiem corporis univerſi tam in fluidis, quam in conſiſtentibus. Hinc igitur apparet uſus latiſſimus hujus experimenti per omnia corporis. En, Auditores, Chemiam emaculantem nævos, quibus Medicinam, & Phyſicen, infecerat. Serum id plaſticum, blandum, iners, perfecte ut Albumen Ovi. Ex hoc omnia pulli, ex illo omnia hominis, poſtea naſcuntur.

PROCESSUS CXV.

Serum ſanguinis, digeſtum, putreſcit.

APPARATUS.

SErum ſanguinis, vitro exceptum puro, alto, non clauſo, foveatur calore graduum ſeptuaginta; tum incipiet fieri tenuius omni hora, ut ſpatio trium, quatuorve, dierum decurrat liquefactum, ſanioſum; ex inodoro fere fœtet, exhalatque mephitin cadaveroſam; de inſipido acquirit fracidam rancedinem, horrendam, acrem; ſique paucis ita detinetur diebus, evaſit alcalinum, putridum, intolerabile ſenſibus noſtris, & cum acidis effervеſcendo alcalinam indolem acquiſitam teſtatur. Si applicatur deſtillationi ſalem volatilem alcalinum præbet prima vice: prorſus, ut in albumine ovi, eadem ratione tractato, ſupra conſtitit. Proc. 113.

USUS.

SErum igitur ſenſibus exploratum, quiete, & calore definito, ſponte tenuius fit. Itaque in ægrotantis corpore ſtagnans in vaſis obſtructis, leni tepore, & tempore, ſponte deliqueſcens, ſæpe aperit, quæ obſtruxerat: unde in inflammatoriis acutis, corporis calore ad mediocrem reducto, ſpatio definito dierum meabilitas redit obſtruenti. Quod in Medicina clinica quotidie experiri obtingit. Mutatio Seri facta in hoc experimento nunquam aceſcit; quidquid aliter ſcribant ſummi Artifices; ſed ſemper, unice tantum, putreſcit. Fermentationis nullum hic unquam indicium naſci videmus, omni arte fermentationi ciendæ adhibita, ſed definita tantum Putrefactio. Verum quidem eſt, rareſcere putreſcentia, aëremque producere elaſticum, fugitivum, ſed non illum fermentativum, ſpirituoſum. Sed neque ſpiritus gignuntur in hac putrefactione inflammabiles, ut per fermentationem, ſed alii putridi tamen etiam volatiles &

incendendi in flammam. Fœces enim in latrina obſtructa detentæ, arctèque compreſſæ, induere validum motum inteſtinum, atque eructarunt ſimul halitus fœtidiſſimos, qui admotu lucentis candelæ flammam conceperunt ardentiſſimam. Hinc quandoque contingit, & calorem, & rarefactionem, excitari cadaveri humano; ſed tantum circa abdomen, neque adeo magnum. Medici hinc degenerationes ſpontaneas diſcunt humorum extra vaſa ſtagnantium, aut in obſtructis impeditorum. Porro acidis, ſalinis compoſitis, ſpirituoſis, hæc putrefactio impeditur.

PROCESSUS CXVI.

Serum ſanguinis in aqua bulliente coït.

APPARATUS.

AQuæ puræ, in vaſe ſincero ad ignem ebullienti, infundatur Serum ſanguinis. Statim albeſcit, ſpeciemque coaguli induit, in media aqua. Ut ſic iterum huic, hac proprietate, conveniat cum albumine. Proc. 116. Quamvis tamen albumen ovi fortius coëat in aqua, quam ſanguinis ſerum.

USUS.

EFfectus caloris in Serum hinc liquet. Patet, quid aqua ebulliens agat in humores, dum vivas partes attingit, adeoque comburit. Liquet, inde non reddi volatilem partem ſalinam ſanguinis, nec olea.

PROCESSUS CXVII.

Serum ſanguinis igne ſicco coït.

APPARATUS.

SErum ſanguinis, exceptum vaſe puro, admovetur igni, ſenſim, per gradus: quando incipit fumare, tum ea parte, qua contingit vas, incipit opacari, albeſcere, coagulari; quæ ſucceſſive progredientia, tandem brevi totum Serum, ultimo in medio ſuperiori, cogunt in maſſam albam, lentam, opacam, ſciſſilem, in medio ſupremo undulatam, ſolidam prorſus, ſaporis blandi inſtar albuminis ovi cocti, odoris fere nullius. Maſſula hæc aſſervata in aëre aperto, ſenſim exſudat tenue liquidum aquoſum, prorſus iterum ut albumen coctum. Cæterum, ſi modico igne coagulatio hæc rite facta fuit; eo ſcilicet gradu tantum, qui requiritur ad hanc coagulationem; tum coït ſine empyreumate, ſine ſane expulſo, ſine apparente ullo alcali. Semel ſic coacta aliter vix ullo remedio reſolvitur.

USUS.

HInc conſtat igne certi gradus, nec multo majoris centum graduum, humores noſtros omnes, ſimul unitos cogi in maſſas, per vaſa immeabiles, concretas. Igitur calorem centum & paulo ultra graduum ignis ferri non poſſe in corpore humano, a cauſa externa, internave, quin circuitus humorum ſiſtatur, adeoque moriatur homo; vitio primum in capite & pulmonibus animadverſo per actiones horum, læſas. Maxime cognoſcimus, calorem, coagulando humores, jam occidere longe ante, quam ſales, & olea, ejuſdem ope alcalina, putrida, volatilia, evaſerint. Quam ſunt igitur infiniti uſus ad hæc omnia Thermometra Mercurialia Fahrenheitiana! quam fida prænuncia periculi a calore in acutis!

PROCESSUS CXVIII.

Serum ſanguinis coït cum Alcohole.

APPARATUS.

VIdete jam, Sero ſanguinis in pellucidiſſimo hoc vitro affundo Alcohol puriſſimum, frigidum. Statim incipit turbari, albeſcere, opacari, qua parte contingitur. Quando commiſceo, ilico eadem contingunt per omnia, totumque ſimul coagulatur, ſed non adeo fortiter, quam Albumen ovorum, verum fruſtulatim. Quando autem Alcohol valde calidum admiſceo ſimili ratione, tum vero coagulatio hæc longe fortius procedit. Alcohol ſic affuſum, & coagulans, facit, ut deinde Serum hoc nunquam putreſcat, ſed per annos non mutatum deinceps conſervari queat, nec tabeſcat putredine.

USUS.

HInc nova convenientia Seri noſtri cum Albumine ovi, reſpectu coaguli cum Alcohole. Quod vero Serum non coëat per Alcohol in maſſam adeo denſatam, quam quidem Albumen, videtur imputandum ſoliditati ejuſdem majori; Albumen enim eſt tota annona cibaria pullo nutriendo in apotheca ovi deſtinata, omni putrido carens, neque adeo diluta. Serum autem ſanguinis noſtri & urinoſa quædam retinet, & aquoſi plurimum. Alcohol vero aqua dilutum Serum haud ita denſat, neque vel ovi Albumen. Perſpicitis hinc efficaciam Alcoholis puri in ſanguinem: denſat eum inſtar ignis, a putredine ſpontanea præſervat; utraque ratione eſt ſtypticum præſentiſſimum, quod cognoſcimus, ſimulque putredinem prohibens, inducens eſcharam tenuem quidem, at valde ſolidam. Si enim Alcohol puriſſimum, fere fervidum, turundis lineis exceptum, applicatur vulneri ſanguinem profundenti, & apprimitur ſatis fortiter, dein portione veſicæ ſuillæ olei affrictu lenis ſuperappoſita, & ligatura idonea appreſſa retenta, Hæmorrhagia ſtatim ceſſat, totuſque apparatus integro triduo immobilis manere poteſt; quo tempore ſolent

concreviſſe vaſa, quæ ope Alcoholis appoſiti mire contrahuntur, & conſolidantur. Alcohol ita coagulat humida noſtra craſſiora inſtar ignis, contrahit fibroſa in duram, ſiccam, coalitionem; defendit utraque a ſpontanea putrefactione. Ut raro exemplo in tibia penitus ſiderata, ope ſpiritus Terebinthinæ, & ſpirituum alcoholiſatorum Juniperi, ſuſtentata per ſex menſes ſine exſtirpatione, ſine ulteriori putrefactione oſtendit egregius Medicus Samuël Cabelliau. Vid. Eph. Germ. Dec. III. Ann. 5. & 6. pag. 495. Partes vero corporis inſtructæ vaſis minimis in hoc Alcohole indureſcunt cito una cum ſuis liquoribus. Hinc mirum non eſt miſeros homines, qui nimis utuntur hoc Alcohole, dilutiore tamen, adeo diris obnoxios reddi morbis nervorum, & polypoſis in ſanguine.

PROCESSUS CXIX.

Sanguinis analyſis deſtillatione peracta.

APPARATUS.

1. SAnguinem hominum ſanorum, in prophylaxim plethoræ miſſum, demitto in cucurbitam mundiſſimam ex vitro, ut una modo tertia repleatur. Alembico probe agglutinato, accommodo cucurbitam hanc in balneum aquæ. Accurate agglutino excipulum. Inſtruitur focus furni, ut aqua caleat ad gradus 150 in balneo. Adſcendit in alembicum humor ſparſis, roridis, guttulis, inſtar aquæ puræ, ſine ulla nota ſpirituum pinguium. Pergatur, quamdiu, hoc gradu ignis, ſatis cito humor exſtillat. Tum ſerva hanc primam partem egreſſam. Erit ponderis, coloris, fluxilitatis, ut aqua; vix odora; ſapore ferme nullo prædita; cum nullo acido, vel alcalino, efferveſcens, ſed utriſque blandiſſime, & quiete miſcibilis; nihil quidquam ſalini ullo ſigno præ ſe fert, oleoſi nihil; oculo inſtillata ne minimum acris præ ſe fert; flammam exſtinguit injecta eidem. Itaque aqua eſt fere.

2. Deinde incitatur ignis, donec aqua ebulliat, elicitur ſimilis, volatilis, latex. Pergitur tum deſtillando tamdiu donec hoc calore nihil quidquam amplius adſcendit; quod quidem ſatis patientiam requirit: quia ultimo, quando maſſa incipit exſiccari, difficulter liquor prodire ſolet. Liquor hic ſecundus ſimillimus eſt omni omnino dote priori. Adeoque omnia, quæ ſtatim commemoravi, atque oſtendi experimentis, hic iterum vera omnino ſunt, abſque ulla diverſitate omnino. Quod quidem cum cura obſervandum, & condendum in memoria, commendo. Duo hi latices fere ſeptem octavas æquant ſanguinis adhibiti.

3. Fractæ cucurbitæ eximatur maſſa ſuperſtes dura; hæc, examinata omni ratione experimentorum, nihil præbet alcalini, nihil acidi, nihil prorſus acris. Sed iners, paululum empyreumatis ſapiens, & ſpirans, invenitur. Quin etiam, loco deinde ſicco ſervata, in pyxide lignea non picta, per longa tempora ſervari immutata poteſt; aut & teri in pulverem, ſicque etiam aſſervari: quod in ſanguine hircino dudum norunt Pharmacopœi.

4. Maſſam

4. Maſſam hanc minutatim diviſam committo retortæ vitreæ, cujus collum reſectum, ita ut os largum valde pateat ſic, ut una tertia ejuſdem vacua remaneat. Dein ex furno arenæ per gradus urgeo, exit liquor ſubpinguis, oleoſus, amarus, ſubalcalinus, dein ſal albus, ſolidus, volatilis, parietibus excipuli, & ori colli retortæ, undique accretus; pergatur, igne ſenſim aucto, quantum fieri poteſt, Oleum quoque aureum exprimetur, ſemperque ſimul Sal. Poſtremo, ablatis his, novo receptaculo applicato, urgeatur ſummo ſuppreſſionis igne materies, fumi exibunt albi, nunquam forte deſinentes, & cum his oleum, craſſum, nigrum; tumque maſſa in fundo retortæ fuſa, rarefacta, tumeſcens, in collum retortæ adſcendit, ubi viam obturat, ſummoque cum fragore, & impetu, maximoque cum periculo, uno momento omnia disjicit: ut nocte intempeſta in ultimum uſque urgens olim expertus didici: Id cavetur ſumendo retortam amplioris colli, & reſecti ibi, ubi valde illud patulum ſit. Habetur ita Spiritus, alcalinus, oleoſus; Sal volatilis, alcalinus, oleoſus; Sal paulo fixior & magis oleoſus; Oleum flavum, & Oleum piceum, nigrum; in quibus omnibus alcali adeſt. Prorſus ut in Albumine ovi deſtillato obſervatum fuit, Proceſſu 112. Neque enim magna hic obſervatur differentia, quam facile quis annotare queat.

5. In fundo retortæ fœx ſupereſt nigerrima, reſplendens, fragilis, rara admodum, valde levis, fœtida, empyreumatica, amariſſima, vix ſalſa. Hanc vaſe clauſo urgens, ad retortæ fere liquefactionem uſque, non potui eo reducere vi ignis, ut non amplius fumaret. Quin & ſemper nigritudinem retinuit. Ergo verus eſt Carbo cruoris. Si igne agitur aperto inflammatur, nigritudo igne conſumitur, reſtat Terra alba; in qua nihil Salis fixi, alcalini, unquam reperiri poteſt. Salis acidi nihil. Marinus autem cibarius, ab actione vitæ immutatus, adeſt ſæpe; qui dein deſtillans ſummo igne, cum ſua propria terra, aliquid acidi dare poterit. Omnia igitur hæc docent, Albumen ovi, & Serum ſanguinis, fere idem eſſe; ſed id quieſcere in teſta, hoc rapide agi per vaſa vitalia. Qui de ultima hac materia Phoſphorum educi poſſe ſcribunt, forte vera dixere. Dubito, an explorata: quia tam parum illius fœcis reſtat a ſanguine; ſed facilis ex analogia argumentatio, ab experimentis longe laborioſior.

USUS.

HInc demonſtratur certiſſime, aquam, & ſpiritum fœtidulum, eſſe partes maxime volatiles in humoribus vitalibus, aquam eandem partem quoque eſſe longe maximam humorum vitalium. Salem vero naturalem ſanguini nunquam volatilem eſſe adeo in corpore noſtro, ut elevari queat calore, qui noſtrum exſuperat duplo & ſeptem decimis tertiis. Imo vix triplo: quum tamen moriantur cito calore una decima parte excedente calorem ſani. Pariter liquet gradu ignis triplo naturalis nondum alcalini, volatilis, ſalis quid adſcendere. Ergo nec ille ibi adeſt. Ut & oleum piceum terræ & hic maxime cohærere. Sanguinem aqua orbum principia ſalina non oſtendere; hæc ipſa tum non agere, nec mutari, ſed intricata, ſopita, inertia, per annos latitare. Igne autem extricari.

Sanguinem ab igne inſpiſſari tamdiu , quamdiu ille minor , quam qui requiritur ad ſalem ſanguinis reddendum alcalinum volatilem. Sanguinem illo ignis gradu hactenus ſpiſſum , iterum converti maximam partem in liquidum volatile ab igne majore , tumque eductas partes , demta pauciſſima terra, manere poſtea fluidas , & volatiles. Nihil ſpirituum fermentatorum in ſanguine. Sales ſanguinis , primo non volatiles , ducentis ſeptuaginta ſex ignis gradibus , dein ſemel redditos volatiles vix contineri poſſe , quin avolent ſponte igne triginta duorum graduum. Sales animalium magno igne ex non volatilibus volatiles reddi, ex non alcalinis alcalicos , deinde vero tales manere. Componendo educta non renaſci ſanguinem , ſed compoſitum inde quam alieniſſimum. Eſſe ergo miram diverſitatem ignis in ſanguinem pro diverſitate graduum , quibus applicatur : infra gradus centum ad quinquaginta attenuat , putrefacit. A centum ad ducentos ſeptuaginta ſex inſpiſſat. Ab hoc gradu ultra iterum attenuat; reddit volatilia , acria , alcalica. Hinc alimenta , chylus , lac , ſerum , hujus producta , intelliguntur in ortu, ſpecie, effectibus. Omnia hæc in ſanguine plurium brutorum eadem prorſus inveni.

PROCESSUS CXX.

Ungulæ equinæ analyſis deſtillatione peracta.

APPARATUS.

1. UNgulas equi , in prato paſti , ab hippiatro reciſas , copia ſatis magna collectas , in aqua pura maceratas , deinde quam ſollicitiſſime mundatas , iterumque reſiccatas , committe retortæ vitreæ , puræ , fere ad inferiora curvari incipientis colli retortæ. Pone in furno arenæ : applica excipulum ampliſſimum. Juncturas agglutina luto farinæ lini. Deſtillato primo per gradus lenes , ſenſim augendo. Exſtillabit primo liquor limpidus, aquoſus, guttis roridis deſtillans. Continuetur eodem igne, quo liquor hic incipit deſtillare , tamdiu , quamdiu ille pergit prodire. Effundatur dein liquor hic in vas purum ſeorſum. Reapplicetur receptaculum , augeaturque ignis auctior , donec nebulæ albæ oriri incipiunt , tum ſtatim ſimul prodit ſpiritus pinguis , oleoſis ſtriis deſtillans. Pergatur hoc gradu , quamdiu illo aliquid prodire pergit. Incipiet hinc inde apparere ſalini quid. Augeatur iterum ignis ; cum Spiritu pinguiore , exſiliet Sal volatilis , alcalinus , in glebulas concreſcens , una cum Oleo. Pergatur iterum hoc igne , donec , eo continuato , nihil fere amplius exeat. Tum incitetur focus , quantum poteſt , etiam igne ſuppreſſionis tandem ; exibit Sal volatilis , paulo fixior , una cum Oleo craſſo , valde rubro. Tumque fœx fuſa in unam maſſam confluit , tumeſcit , uſque ad collum vaſis adſurgit. Abſiſtatur tum ab operatione. Excipulum auferatur prius , quam retorta penitus refrixit : quia aliter Sal volatilis readſcendit in retortam pro magna parte.Educta mox rite obturato ſerventur vaſe ; nam ſunt quam fugaciſſima. Fœx reſidua acerrima , leviſſima , rariſſima , fœtida , amara ; igne aperto exuſta abit in terram albam,paucam,inſulſiſſimam,ſatis puram.

2. Si Cornu cervinum, annoſiſſimum, ſicciſſimum, in fragmenta majora fractum, committitur ollæ ferreæ in furno accommodatæ, cui ampliſſimus alembicus figulinus applicatur biroſtratus, & excipula quam largiſſima. Tum ſollicite, per gradus, excitetur ignis; prodibunt omnia, fere eadem. Spiritus nempe alcalini, oleoſi, pingues, Sal volatilis, Oleum leve, Sal paulo fixior, Oleum craſſum, tenax, piceum. Sed reſtabit in fundo, a deſtillatione, niger Carbo ſolidus, qui non adeo facile liqueſcit per ignem, ſed friabilis conſtat, & redactus in pulverem, jejuno homini datus, anthelminthicum præbet optimum.

3. Oſſa Animalium recentia, pingui ſuo, quantum fieri poteſt, orbata, eodem modo tractata, eadem dant, niſi quod pluri pingui abundantia fœtidiſſimo, putentiſſimoque, oleo cuncta peſſime inquinent. Cornua, Ungues, Ungulæ, Pili, Sericum, eadem dant.

USUS.

HInc de omnibus his vel aridiſſimis aqua majori, minorive, copia educta, docet, quam intime hanc cæteris animalium elementis inhærere, cum iis conſolidari in formam duriſſimam, ſicciſſimam, per annos plurimos conſtantem, fixam, durabilem, donec tandem igne iterum laxetur. Quod inprimis patet, quando ſpiritus ille liquidus orbatur ſuo ſale volatili, & oleo. Tum enim aqua fœtida, copia ſatis magna, comparatur. Tum patet, corpora quam perfectiſſime inodora, ſola vi ignis, acquirere fœtorem multiplicem, varium valde: quum unaquæque pars, a cæteris diverſa, ſingularem prorſus nidoris ſpeciem habeat, atque, incredibile quamdiu, tenaciſſime retineat. Conſtat idem de ſaporibus tam diverſis, hic natis de inſipidiſſimo: quid enim? Aqua, Spiritus, Sales, Olea, ſingula quæque particularem odorem jam fundunt. De ſolido corpore, quam multa fluida, quam difficile iterum concretura? de fixo quam volatilia? Sane parum terræ habetur, quod ultimo ſupereſt a tanta mole, quod firmum manet, fixumque. Quum vero ex humoribus, & ex firmis partibus eadem omnino educantur, ſed ex firmis tamen plus tandem terræ ſuperſit ſemper. Facile videmus naturam utrorumque communem: & proinde ſolida conflari de fluidis. Verum Oſſa majora, igne puro, & quidem ſummo, calcinata uſque in albitudinem perfectam tam in ſuperficie, quam in medio ubique corporis, retinent magnitudinem, formamque priſtinam, attamen dein actioni ignis in vaſe clauſo expoſita nihil omnino Aquæ, Salis, Spiritus, Olei, dant. Sed friabilia ſunt facile. Tum tamen aquæ, vel oleo immerſa, iterum tenacitatem acquirunt. Rurſum, ſi Cornua, Oſſa, ſimileſve partes, decoquuntur quam diutiſſime, fortiſſimeque in aqua, ſemper nova affuſa, priorique jam decocta ſeorſum ſervata; hocque continuatur ſedulo, tamdiu omnino, quamdiu aqua coquendo cum oſſe æque pura manet: tum omnia hæc decocta inſpiſſantur uſque in coagulum craſſiſſimum, ſine ambuſtione, ut in frigore conſiſtat inſtar maſſæ ſciſſilis. Tum maſſa hæc, ita facta de cornu Cervi, aut ebore, oſſibuſve, vel carne, deſtillatione dabit omnia eodem modo, uti dictum fuit de prioribus in hoc Proceſſu. Sed ſuperſtes, poſt accuratam hanc de-

coctionem, materies cornea, aut oſſea, in deſtillatione dabit tanto minus ſalis, olei, ſpiritus, quanto plus gelatinæ per coctionem ablatum fuit. Unde igitur videtur, materiem omnem illam ſalinam, ſpirituoſam, oleoſam, tantum prodire de humoribus, ſed ultimum ſolidum meram eſſe ſimplicemque Terram, ſed parum valde cohærentem, in qua terra, omnem illam ignis torturam perpeſſa, ſalini nihil fixi deprehenditur, ſed alba ſemper cineres exhibet teſtis docimaſticis aptiſſimos. Quoties autem in machina coctrice Papiniana oſſa tractantur, ut olim ſæpe expertus ſum, tum, repetitione operis, oſſa tandem fere terreſtria tantum a coctione ſuperſunt. Quæ ipſa docuerunt me, nullam fere, notari quæ poſſit, differentiam hic obtineri in iis, quæ ita producuntur ex quacunque materie Animalium, niſi tantum reſpectu olei, quæ in una parte, quam in alia, copioſior. Atqui oleum inter deſtillandum fœtorem acquirit empyreumaticum intolerabilem prorſus, qui inficit indelebili nidore, & horrifico ſapore, omnia. Unde etiam deſtillata ſolida pars tanto horridior, quo olei plus continuit: ideoque cornu Cervi macilentum, in tali deſtillatione, alia dabit hoc dicto reſpectu, quam os Bubulum plenum medulla. Demto autem hoc unico diſcrimine, in reliquis nihil fere diſtinctionis. Enimvero ſpiritus, ſaleſque, depurati ab oleo, tandem ferme eadem dabunt. Sed neque multum diſcriminis reperire potui unquam inter producta ex diverſis animalibus: nam ungulæ Equinæ, cornua Bubula, Cervinave, ebur Elephantum, Teſtudinis tegmina, Pili, Sericum, dant eadem. Unde iterum parum refert, quanam ex reproducant urhæ c, ſola olei conſideratione jam expoſita exemta. Spiritus ſanguinis Humani, Cornu Cervi, ungulæ Equi, ſerici crudi, nunquam potui experiri ulla alia re differre, niſi olei intuitu. Novi, Helmontium efferre Spiritum ſalinum ſanguinis humani præ omnibus aliis, quia Epilepſiam ſanat. Britannos guttulas Goddardii ex Serico deſtillato præferre aliis conſortibus. Atqui diſcrimina illa dudum didici raro in praxi medica tam certo obſervari. Sed certius eſt, coctione cum aqua educi poſſe omnem materiem de ſolidis Animalium, ex qua deſtillatio hæc parat illa omnia, reſiduo a coctione corpore parum dein exhibente. Hinc in decoctis his inſipidioribus, vixque odoris, omnem illam materiem abſcondi, quæ deſtillando exhibet ſales, ſpiritus, olea. Itaque ſales animalium tam repetita, diuturnaque, coctione cum aqua, nondum alcalicos, nondum volatiles, reddi potuiſſe. Certum etiam, aërem, aquam, ſalem, oſſa iis expoſita, tandem orbare omni omnino materie animali, quæ deſtillando daret aquam, olea, ſales, ſpiritus: quin oſſa vetuſta, ita penitiſſime dealbata, expoſita deſtillationi nihil illorum dare, ſed terram ſimpliciſſimam proferre. Putrefactio ſcilicet cætera abſtulit. Id porro amœnum Experimentum, quo muſculus animalis, verbi gratia, cor bubulum, tamdiu coquitur in aqua, ſemper nova, donec plane nihil inde plus in aqua educitur. Tum cor hoc molliter, aqua expreſſa, inter manus comprimitur, atque agitatur; dein iterum, iterumque, idem repetitur, iterumque coquitur nova cum aqua, membrana externa, tenuiſſima, cordis ablata, ut pinguia coctu fuſa ſeparari etiam queant. Sic tandem muſculum habebis penitus ſolidum, ſiccum, non corruptilem, examini fibrarum aptiſſimum. Inprimis, ſi prius aquam cali-

dam per coronarias adegeris ope ſiphonis tamdiu, donec illa quam puriſſime eluerit ſanguinem ex arteriis, veniſque. Ita nempe ſceleton obtinebis illius muſculi.

PROCESSUS CXXI.

Depuratio, & ſeparatio, eorum, quæ deſtillando producta ſunt ex Vegetabili alcaleſcente (33.), *vel exuſto* (86.) *in Fuliginem, aut putrefacto* (88.); *aut ex Animalibus* (95. 101. 112. 119. 120.); *depuratorum Vis.*

APPARATUS.

1. SUmo, ut hic videtis, omnia ſimul deſtillando producta Proceſſibus allegatis, eaque miſta ſimul committo cucurbitæ vitreæ, ſatis amplæ, quam dein huic operi ſervandam deſtino. Applico capitellum amplum, cujus roſtrum quoque amplum ibi abſcindo, ubi late patens eſt: ut ſal facile tranſire queat in excipulum; qui aliter ibidem facile ſiſtitur, atque orificium roſtri occludendo, alembicum, cum impetu, diſjicit. His ita curatis, pono hunc apparatum in balneo maris, atque calore centum & quinquaginta graduum continuato, facio adſcendere quidquid hoc ignis gradu inde ſeparari poteſt. Exibit ſurſum ſpiritus alcalinus, pinguis, volatilis penitus, ſimulque ſal volatilis albus, ſolidus. Quando hoc ignis gradu nihil ultra prodit, mutatur recipiens, atque conſervatur ſeorſum ille ſpiritus, una cum ſale volatili. Si tum concuſſit ſal ille ultra non ſolvitur a ſuo ſpiritu, ſignum eſt ſpiritum illum, ſeparatim effuſum, & aſſervatum, adeo generoſum eſſe, fortemque, quam arte ulla poteſt parari. Servetur ergo ſuos in uſus, vaſe arctiſſime clauſo, titulo veri Spiritus Cornu Cervi, Sanguinis Humani, aut alius. Sal quoque, qui in ſpiritu hoc ulterius ſolvi negabat, alio vaſe ſervetur titulo Salis volatilis Oleoſi Cornu Cervini, aut alterius.

2. Dein reſiduum urgeatur igne aquæ ebullientis, exibit alius, tardior priore, ſpiritus, una cum oleo levi, innatante, atque aliqua ſalis volatilis copia. Pergatur ita, donec nihil amplius hoc iterum ignis gradu adſcendit. Serveturque rurſus hic ipſe liquor aquoſus, oleoſus, ſalinus ſeparatim. Manebit in fundo vaſis oleum craſſum fœtidum.

3. Hinc habetur de his primo Aqua non oleoſa, nec ſalina, quæ in primo initio prodibat de hiſce, primo apparatu hujus præcedentis Proceſſus. Dein Spiritus alcalinus oleoſus. Tertio Sal volatilis, oleoſus. Quarto Oleum volatile, cum Alcali oleoſo, paulo minus volatili, una cum Aqua fœtida. Quinto Oleum fixius, quam quod ſeparari queat igne 213 graduum.

4. Si ſpiritus primus denuo igne centum graduum tantum novo de vaſe ſublimatur; tum ſal inde ſeparatur purior, forma fere ſolida. Si pergitur eo uſque, ut incipiat ſal ſublimatus diſſolvi a ſubſequente liquido; tum hærebit in fundo aquoſus humor, una cum oleo ſupernatante: ut ita ſpiritus hi conſtent aqua, oleo, ſale, leviſſimis, inter ſe adunatis, hincque iterum reſolvantur in eadem tria. Spiritus ergo lixivium ſapona-

ceum, volatile. Poſſuntque iterum reſidua aqua, & oleum, nova deſtillatione ſic ſeparari, ut aqua inſulſa, ſed fœtida, & oleum, ſola habeantur, omni ſale ſeorſum cum oleo maxime volatili ſeparato. Hinc ſpirituum horum natura intelligitur. Attamen ſemper ſal, productus hac ſublimatione de ſuo ſpiritu, eſt oleoſus, minus quidem quam prior, hinc & longe candidior: quia in ſingula quaque repetitione oleum flavum, quandoque, & rubrum, relinquit, unde colorem habuerat. Quando autem ſpiritus non oleoſi (Proceſſ. 206.), ſed mere alcalini aquoſi, ſic tractantur, tum ſolus alcalinus volatilis ſal, forma ſicca ſurſum avolat, aqua in fundo relinquitur tanto minus alcalina ſaturata. Novimus inde, animalium ſalem, putrefactione, alcali fixi admiſtu, aut vi ignis deſtillando, ſemel redditum alcalinum volatilem, eo ipſo volatiliorem eſſe, & manere, aqua pura, & oleo quoque maxime volatili, hinc etiam aquam ſic relictam oleum, occultum prius, manifeſtare: quia id unitum ſuo alcali erat ſaponaceæ indolis, in aqua ſolubilis, nunc vero, alcali ſeparato, oleum evadit iterum non miſcibile aquæ, ſed ſeorſum fluctuans.

5. Oleum, quod in defœcatione ſpirituum remanſit ſeparatum a cæteris, affundatur ad illud, quod ſuperfuit in fundo (N. 2. hujus), miſcebuntur ſimul. Tum affunde his aquam puram tepidam, conquaſſa ſimul, tum ſolvetur in hac aqua ſal ille, qui forte huic oleo adhæſerat, quo ipſo acrimonia cauſtica olei maxime perit, oleumque evadit longe mitius. Aquam illam ſalinam effuſam ſervamus, ut ſal inde poſtea ſublimando ſubducatur. Dein olea illa ex cucurbita vitrea calore ebullientis aquæ liberantur ab aqua tamdiu, donec nihil aquæ inde amplius elici poteſt. Dein olea, immiſſa retortæ puræ, in excipulum ſatis largum, calore moderato, deſtillant. Senſim augendo ignem, uſque in ſupremum tandem ignis arenæ gradum, donec nihil amplius adſcendat. Tum oleum illud limpidius, tenuiuſque, evadit, quin & minus fœtens. In retorta vero remanet terra nigra. Si repetitur olei ſic depurati una vice altera ſupra fœces nigras relictas deſtillatio; iterum limpidius, purius, tenuius, minus fœtidum, habetur oleum; plus autem terræ iterum relinquitur. Quam ita operationem, affundendo ſemper deſtillatum ad fœces proprias, iterumque inde deſtillando, ſi repetis; ſingulis vicibus minuitur olei copia, id vero ſemper limpidius, purius, ſubtilius, habetur, terra autem ſemper adaugetur. Sed finem vix inveni: nam olim ex præſcripto Helmontii, in tractatu Auroræ Medicinæ, conabar ſumma cum patientia parare illud Diaphoreticum oleoſum, quod ibidem præſcribit. Jubet autem olea illa toties deſtillando depurare, donec nihil amplius fœcis terreſtris deſtillando reliquerunt. Sumſi ergo aliquot libras Olei Cornu Cervi, deſtillavi ratione modo dicta, cohobavi multoties; ſed ſemper aliquid ſupererat fœculenti, ita, ut tandem amitterem maximam partem olei, acciperem terræ inutilis plurimum, ſemper tamen terram adhuc reperiendo in fundo retortæ vel in ultima operatione. Oleum autem obtinui penetrantiſſimum, neque ingratum. Cogitavi inde, Helmontium forte nunquam ad finem perduxiſſe experimentum, ut præſcribat aliis. Illuſtrem autem Boyleum, meliori fide ſcripſiſſe in tractatu de Mutabilitate Principiorum, obſtinata cohobatione tandem tota fere olea in terram verti, ſemper tum acrimonia

tollitur quæ in oleo ſupererat, poſt Salem ablutum. Interim operæ pretium facturus, qui olea hæc ita decies & quinquies cohobaverit: acquirit enim Oleum fere ſpiritus inſtar tenue, pellucidum, penetrantiſſimum, volatile, odore, & ſapore gratum, miræ penetrabilitatis per omnes corporis vias, anodynum, paregoricum, reſolvens, febrifugum, amiciſſimum nervis, febrifugum externo illitu ad ſpinam dorſi ante exacerbationem frigidam Intermittentium. Doſi guttarum xx. ad xxx. Vid. Dippelium, de Morb. H. & Eximium Hoffmann. Obſ. Ch. Phyſ. capite primo. Hinc igitur Olea hæc in tam magnam copiam terræ, in tam parvam veri olei reducuntur. Sed & tum omnia fere, ultimo eandem indolem acquirunt, vix diſtinguenda poſtea inter ſe: ut ita Oleum Animalium ſtillatitium, a cæteris accurate depuratum, ex omni animali tandem unum eſſe videatur.

6. Sales tandem volatiles animalium variis quidem depurantur modis: ut tandem ſinceri, abſque ullo alio admiſto haberi queant. 1. Sumo hanc ampliſſimam phialam vitream, longiſſimo inſtructam, & ampliſſimo, collo, quod collum abſcidi ubi maxima apertura patet. In hanc phialam demitto ſales volatiles, minus puros. Capitellum applico, cujus roſtrum valde capax. Excipulum applico. Tum ex arena, igne leni urgeo materiem. Adſcendit ſal in alembici ſumma, & colli phialæ. Continuo opus donec tandem nihil amplius adſcendit. Ita Sal purus elevatur, eximitur, vaſe clauſo conſervatur, in imo fundo manet oleum, & aqua fœtida. Tamen hac ratione ſemper aliquid olei ſimul adſcendit. Quod altera ſimili ſublimatione iterum magnam partem in fundo manet; Sal vero purior iterum adſcendit. Hinc ex urina, albumine ovi, ſanguine, cornibus, oſſibus, hoc modo ſeparatus ſal ſemper idem: nam repetitione ſic confeci tandem, ut diſtinguere haud poſſem; eo quidem minus, quo ſæpius geminaſſem ſublimationem dictam. Ut quidem pateat, omnem differentiam horum Salium alcalinorum, volatilium, tantum pendere ab Oleo empyreumatico adhæreſcente, quo ſollicite, & penitus ablato, reſiduus, depuratus, Sal perfecte idem. Ille tamen candidus in initio ab hac operatione, tempore flaveſcit: occulto prius oleo ſe iterum manifeſtante. Quod quidem ita contingere dolentes experiuntur Chemici, qui Sales Cornu Cervi vendibiles parant, inque iis inprimis quærunt gratam albitudinem, & conſtantem. 2. Igitur felicem ſatis expertus ſum hanc alteram methodum. Sal ille jam paratus ſola ſublimatione, prima ſtatim explicata ratione, immittitur in altam cucurbitam vitream, eidemque ſtatim ſuperjicitur quadruplum cretæ puriſſimæ, ſicciſſimæ, calidæ, in pollinem ſubtiliſſimum, cineri ſimilem, prius contritæ. Sic, ut ſal undique bene tectus ſit Creta. Statim applicatur alembicus purus, ſiccus, quam accuratiſſime. Quo hic amplior, quoque roſtrum ejuſdem capacius ore ſuo, eo melius. Agglutinato recipiente, fit deſtillatio ex calore tantum tepido, optime per balneum tepidum directo. Elevatur tum omnis ſal, albus, purus, alcalinus, volatilis, oleum autem bibula, & ſitiente, arida creta retinetur fere totum. Interim hoc opere admiſtio cretæ nihil quidquam mutabit in natura ſalis illius, niſi oleum ejuſdem inviſcans retinendo, ſicque a ſale puro inquinamentum hoc ſeparando. Sane parati ſic ſales

valde diu immutati perſtant; maxime, ſi prius quam ſublimarentur cum creta accurate prius contriti fuerint. Sed tum multum volatilis exhalando inter terendum perit, ipſeque ſal in aëre quam ocyſſime humefactus liqueſcit. 3. Tandem, ſi Sali per cretam ita depurato, admiſcetur tantum Spiritus puri Salis marini, quantum ſufficit ad ſaturationem perfectam, tumque Sal inde natus Ammoniacus aqua ſolvitur, percolatur uſque in ſummam puritatem, inſpiſſaturque in Salem. Poſtea autem paratus ita ſal cum alcali fixo deſtillat juxta Proceſſum 106. Adſcendit ſal alcalinus, candidus, purus, ſolidus: qui ſinceriſſimus, omnique oleo prorſus liber eſt. Vid. Act. Phil. Comp. Tom. III. pag. 335. ubi quam optime deſcribitur pulchra ſane inventio. Poſtquam Sales alcalini, volatiles, oleoſi, qui in titulo hujus Proceſſus inſcripti ſunt, his tribus modis ad ultimam puritatem redacti fuerunt, tum nihil differentiæ ſenſibilis in iiſdem deprehenditur. Sive illi ſponte naturæ ibidem geniti, ſive producti putrefactione, ſive igne; quin etiam iiſdem plane formis educuntur ex avibus, animalibus terreſtribus, amphibiis, piſcibus, reptilibus, ſubterraneis, atque de ipſis quoque vegetantibus alcaleſcentibus, fuligine, &c. Prorſus quidem, ut omnes ſpiritu orbati, & olei, cum ſpiritu ſalis marini præbeant unam, eandemque, ſalis ſpeciem Ammoniaci; ille iterum reſolvendo per alcalia fixa, dat ſalem, ſpiritumque, alcalinum Proceſſus 106. Hinc igitur Alcali purum, volatile, tantum unum eſt in natura rerum, quoties ſincerum habetur. Illa vero differentia, quæ in illo obtinet, pendet ſemper ab admiſtu alterius cujuſdam principii, præcipue autem ab adhæreſcente oleo, quod in variis magis varium eſt; quamvis tamen & Olei potiſſima quoque diverſitas a pauco ſpiritu ſit. Tumque iterum diſcrimen a ſpiritu, qui oleo inhæret. Quare & hinc videmus, animalium aquam, terram, ſalemque, quoties arte memorata reducuntur ad extremam ſimplicitatem, perfecte eadem agnoſci, abſque ullo diſcrimine omnino. Hinc character cuique proprius oleo inprimis inhæret ſoli; quod ipſum tamen iterum per ſpiritum ſuum diſtinguitur, quo omni perfecte ablato, & ipſa quoque Olea mire ſimilia evadunt: ut & hic iterum, in animalibus etiam, ſpiritus ille Rector diſtinctionem veram adferat: ut in vegetantibus etiam jam ſupra conſtitit. En igitur analyſios chemicæ ultimos, eoſque valde ſimplices, effectus. Ultra operam intendens Artifex fere amittit fugientia corpuſcula, quæ ſola non adeo multum cohærent, adunata inter ſe, compoſita formant infinita. Si vero ita inventi ſalis Alcalini, puri, volatilis vires jam chemice explicatas placet intelligere, en, hæ ſunt inprimis. 1. Effer veſcit fere cum omni acido noto, valide ſatis, valde diu, æque ac ſal alcalinus fixus. Tum etiam acidum illud ſibi arcte conjungit, fortiter illud retinet, ſicque compoſitum ſalem facit illius generis, cujus erat acidum attractum. Et quidem inde augetur in ſaturatione perfecta ad $\frac{37}{98}$ ponderis prioris. Unde requiſita ad æquilibrium Acidi & Alcali proportio intelligitur, quantumque iterum alterius exſpectandum ſit ex reſolutione ſalium horum compoſitorum, reſpectu alcali, & acidi. Simulac vero punctum ſaturationis rite obtentum erit, tum ſtatim ſalis inde nati actio neque ab acido, neque ab alcali, compoſitionem ingreſſis, ſed a nova hujus jam facti ſalis natura æſtimanda erit.

Hincque

Hincque prompte redarguitur fallax multorum error, qui male putant compoſiti ſalis virtutes eſſe, quas in reſolutione ejuſdem in productis partibus animadvertunt. 2. Sal ille, actus calore corporis ſani, ocyſſime inflammat, exurit, in gangrænoſam eſcharam convertit, hinc penitus deſtruit, omnem partem corporis humani, cui ita apponitur, ut motus ejus calore dicto natus, cogatur retundi in illam partem, cui applicatur. Si enim ſcrupulum puri Salis Cornu Cervi volatilis cuti externæ impoſuerit quis, moxque tenax ſuperpoſuerit de pice emplaſtrum, intra ſemiquadrantem horæ atrum carbunculum excitatum mirabitur, haud aliter, quam ſi ferri igniti applicatu pars fuiſſet exuſta. Quin color, dolor, calor, criſpatio cutis, ſemper eodem modo obtinent. Humores vero reſolvit in ſanioſam tenuitatem. 3. Mirifice mobilis ſuper omnia quidem, quæ nobis innotuerunt corpora: enimvero Alcohol ſincerum mobilitate ſuperat, & cætera omnia. Si Alcohol, Aqua, Sal hic, ſimul tenentur in phiala alta, chemica, alembico rite impoſito, minimo igne ſuppoſito, ſolus ſal ibit ſurſum in alembicum, longe ante Alcohol, ſale elevato prius, tum demum Alcohol ibit ſurſum, aqua autem vix, & ultimo tantum. Ita autem Sal ille, & avolat, ab omni puncto calefaciente. Quando calidæ manui liber hic ſal imponitur, ſtatim inde avolat, nec manum lædit: neque enim reagit multum in corpus calefaciens, ſed ſtatim inde aufugiens illud intactum relinquit; quare multum differt a ſale fixo alcalino, qui adhæreſcit pondere ſuo immobili. Interim tamen hi Alcalini volatiles, recepti in cavis vaſorum noſtrorum, ibique acti tam calore vitali, quam impetu ſanguinis circumducti, acri, rodente, ſtimulante virtute, quam validiſſime agunt inprimis in fibrillas irritabiles ſyſtematis nervoſi, quas in motus majores cient, ſimulque, humores fundendo, diaphoreſin, ſudores, urinas, ſalivam, movent. Fumo etiam ſuo volatili immiſtus aëri attrahendo in pulmones, membranam pituitariam narium, oris, faucium, pulmonum, irritando, pituitam ibidem lenteſcentem diſſolvendo, pulchra ſæpe præſtat; modo cum prudentia adhibeatur. 4. Igitur in aquoſis, acidis, auſteris, humorum morbis; tum & in torpore languido nervoſi generis; ut & in iis, ubi a ſenſorio communi nimis facile mobili, exlex ſpirituum moventium impetus, in hos illoſve muſculos irruens ſine regimine animæ; optime conveniunt, præſtantiſſima efficiunt. Affectiones ideo hypochondriacas, hyſtericas, epilepticas, ſpaſmodicas, pulchre curant. Specie vaporis, aqua diluti, hi ſales uteri vagina admiſſi, habentur pro promptiſſimis emmenagogis, quoties prudenter adminiſtrantur, & cætera corporis hanc evacuationem præcipiunt. In alcalicis, putridis, diſſolutis humoribus, corporibuſque jam nimis agitatis, peſſima hæc venena ſunt. Extrinſecus etiam vice cauſtica poſſunt applicari, ad exiguos fonticulos inurendos, verrucas eradicandas; proſunt Grandinibus palpebrarum exſtirpandis. Sumitur tum exiguus de linteo carpto globulus, qui eo humectatur aliquantum, ſtatim loco erodendo apponitur, deinde illi ſupraponitur parvum emplaſtrulum Diachyli cum gummi, ſicque relinquitur, donec putatur ſatis præſtitiſſe virtute ſua urente.

PROCESSUS CXXII.

Sapo ex Sale Alcalino puro, volatili, & Alcohole.

APPARATUS.

SUmo ſpiritum ſalis Ammoniaci alcalinum, tam fortem, ut plurimum ſalis ejuſdem in fundo non diſſolutum maneat; hunc immitto in vas vitreum cylindricum, ore anguſto patulum, pellucidiſſimum, puriſſimum, ſicciſſimum, frigidum, ad dimidias fere ut repleat. Lentiſſime huic ſuperaffundo, ita, ut juxta latera vaſis modo defluat quam leniſſime, Alcohol perfecte purum, frigidum, donec vaſculum plenum. En, videtis, coagulum album fieri in ſuperficie, qua levius Alcohol inſiſtit ſupremo ſpiritus alcalini. Inverto jam vas; ſpectatiſque, ubi Alcohol, & Alcalinus hic ſpiritus miſcentur, album, opacum, coagulum naſci ilico. Quando autem, ut jam fit, conquaſſando accurate permiſceo, ocyſſime tota miſcela alba, opaca, ſolide conſiſtens, eſt, & quidem adeo, ut de inverſæ lagenæ oſculo ne guttula defluat; ac ſi in lapidem concreviſſet. Lagenam clauſam accurate qui ſeponit, videbit brevi, deliqueſcere iterum in fluidum ſupernatans, & ſalinum concretum, denſius, quod deorſum colligitur. Itaque poſt annum Sal fere ſolideſcens in fundo, ſuperius liquor. Si tota hæc, ita nata, maſſa deſtillationi committitur ad ignem exiguum, ſublimatur Sal Alcalinus, balſamicus, oleoſus, ſolidus, ex Alcohole & ſale ſicco. Quo frigidior tempeſtas, locuſque frigidior, in quo experimentum capitur, eo felicior ſucceſſus.

USUS.

HOc eſt de difficillimis experimentis Chemicis: quia adeo perfecta huc requiruntur hæc duo liquida, & tot obſervandæ conditiones rerum; quarum una ſi deficit, nihil rei obtinetur: at rite obſervanti ſemper ſuccedit. Hic diſcitis, ſalem Alcalinum purum, volatilem, arcte trahere in ſe oleum ſubtiliſſimum, quod cognoſcitur, ſcilicet Alcohol. Unde igitur hic natus Sapo omnium penetrantiſſimus, ſubtiliſſimuſque omnium; ex alcali nimirum, oleoque, ſubtiliſſimis, volatiliſſimis, mire unitis uno momento temporis. Hinc medicamentum hoc, jejuno potum corpore, dilutum mulſa, meat per omnia fere vaſa corporis, obſtruentia reſolvit, obſtructa aperit, vires vitæ incitat, ſicque, quoties materies, his obedire parata, peccat, quam feliciſſime plurimos, maloſque, morbos curat. Tamen nimis cito evaneſcens, volatilis nimium, virtus pertinacioribus curandis impar. In Ictero eximii laudatur uſus, ubi acuta abeſt inflammatio. Calculum non ſolvit. Ejus concretionem haud impedit, neque augmentum. Videtur convenire Sali Tartari reddito volatili. Liqueſcit molli in calore inſtar glaciei. In frigore magis redit ad ſolidi formam. Si Alcohol ſinceriſſimum, miſcetur ita in vaſe vitreo cum ſubtriplo Alcali ſicciſſimo, volatili, Sapo fit longe ſolidior: quia nulla tum

aqua adeſt, quæ in ſpiritu fortiſſimo alcalino ſemper duplo major ineſt ratione ſinceri ſalis. Helmontius fruſtra hinc Calculi generationem metuit ſubitam: Sapo hic, non Calculus, calore liqueſcit, aqua diluitur, ſponte volatilis totus evaneſcit; nihil ergo hic communis, ſimilis nihil. Autor experimenti Helmontius non fuit, ſed jam olim Raymundus Lullius. Vocatur tamen Offa Helmontiana. Neque ſcriptor tractatus Anglici de liquore Alcaheſt, qui Georgius Starkeyus putatur, ſatis conſiderate hunc Saponem, deſtillatione repetita deductum in liquorem, pro Alcaheſt Helmontiano habet.

PROCESSUS CXXIII.

Sal volatilis, aromaticus, ſimplex, Angelicæ.

APPARATUS.

1. Accipe Radicum, recentium, tenuium, Februario effoſſarum, Angelicæ Uncias binas, tenuiſſime conſciſſas, immitte retortæ vitreæ, ſuperfunde duodecuplum Spirituum Vini ſemel depuratorum ab aquoſa parte, adde dein Salis Ammoniaci Unciam contuſi, Drachmas adde tres Salis Tartari, ſtatim arcte agglutinato excipulo fiat deſtillatio leni igne, qui non major 150 gradibus ſit. Prodibit ſal albus, alcalinus, alcoholiſatus, in excipulum; ille quando adſcendere porro deſinit, tum auge ignem parum, adſcendit Spiritus Vini ſtriis valde oleoſis; pergatur, quamdiu hi ſpiritus prodeunt. Quando autem Sal primo egreſſus totus iterum ſolutus ab ultima, aquoſa, parte adſcendente, tum abſiſte, liquorem paratum in vas arctiſſime claudendum ſerva. Liquorem ſuperſtitem a deſtillatu abjice.

2. Novæ Radicis, minutiſſime ſciſſæ, Unciam immitte retortæ puræ. Deſtilla, ut prius, inde liquorem modo deſtillatum, fiat repetitio deſtillationis, donec ſal incipit diſſolvi, qui primo iterum egreſſus erit. Dein ſalem hunc, una cum ſuo ſpiritu, rite conquaſſando accurate permiſtum, vaſe reconde vitreo, quam arctiſſime claudendo. Ille ſervari poteſt titulo præſcripto.

USUS.

Alcali Tartari ſorbens acidum Ammoniaci (Proceſſ. 106.), reddit Alcali Ammoniaci liberum, purum, hinc volatile, hoc unitum ſpiritibus puris, ſtillatitiis, vini, facit cum his ſalem volatilem Proceſſus præcedentis; cui ſe ex indole Alcoholis unit ſpiritus Rector Angelicæ, qui in parte ejuſdem balſamica, oleoſa, hæret, valdeque volatilis habetur. Hinc indeterminata Alcoholis ad omnes ſpiritus ſimiles ſibi nectendos natura, hic per determinantem ſpiritum Angelicæ, evadit definitus, ut jam ſit Angelicæ ſpiritus, juxta Proceſſum 69. Interim Sales Alcalini volatiles, Sales Alcalini fixi, Spiritus acidus Salis Marini, inter deſtillandum opem contulerunt ad aperiendum corpus Angelicæ, quo felicius dimitteret ſoluta ſic olea, & ſpiritus ſuos. Liquor ita natus, odore, ſapo-

re, meabilitate, mobilitate, virtute ſaponacea, vi antacida, antauſteraque, remedium conficit, quod in manu prudentis Medici quam præſtantiſſimum eſt ſingulari efficacia ſua. Valet enim in omni aquoſo, mucoſo, frigido, acido, auſtero, bilis vera efficacia carente, morbo, inque omni fere, ubi, inflammatione & putredine abſente, inertia languet, potiſſimum, quando ſimul mobilitas inæqualiter agitatorum nervorum, & ſpirituum, facit inſultus hypochondriacos, hyſtericoſque, adeo moleſtos; hinc & flatuum inde ortorum ingens remedium. Inſtaurans ergo, cardiacum hodie vocant, ſtomachicum, calefaciens, ſudoriferum, diureticum, diaphoreticum, antiparalyticum, antiſpaſmodicum, antepilepticum egregium, ubi a recenſitis modo cauſis ducit originem. Laus ſit Baſilio Valentino, & Franciſco Sylvio inprimis, qui in Medicinam nobile hoc remedii genus induxere. Sylviani tamen intempeſtivo abuſu ſæpe infamiam illi conflant. Servit noſtra præſcriptio exemplo univerſali: ſubſtituendo quodcunque aliud aromaticum, ex ſpiritu Rectore habebis novum remedium, ex floribus Lavandulæ, Roſmarini, ſimiliumque, certe præſtantiſſimum.

PROCESSUS CXXIV.

Salis Volatilis, aromatici, compoſiti productio.

APPARATUS.

ACcipe Spiritus compoſiti, ſupra Proceſſu 72. deſcripti, Uncias XXIV, infunde retortæ puræ; adde dein Salis Tartari Drachmas ſex; Salis tandem Ammoniaci in pollinem reducti Uncias duas. Miſce, mox deſtillatio fiat, ut in præcedenti Proceſſu. Adſcendit Sal albus, alcalinus, ſpirituoſus, oleoſus, ſervandus.

USUS.

HIc alter modus, & quidem præcedenti melior, producendi Sales aromaticos, oleoſos volatiles, in uſum Medicorum. Intelligitur facillime ex dictis (Proc. 69. 70. 71. 72. 106. 123.): conſpirantibus enim amice ſpiritibus, nobilia parantur, ubi caute uſurpantur, & tempeſtive, medicamina, pro cujuſque arbitrio, infinitis varianda modis.

PROCESSUS CXXV.

Salis volatilis, aromatici, oleoſi, ſingularis præparatio.

APPARATUS.

NOmen hoc promittit remedium, quod peculiari prorſus virtute certo cuidam propoſito medico reſpondet, ut, ſi ſalem volatilem ecbolicum, ariſtolochicum, emmenagogum, uterinum, quis deſiderat:

capiat Olei ſtillatitii, Juniperini, Rutæ, Sabinæ, Thuyæ, ana Dr. ij. Solvantur in Alcoholis alcaliſati Unciis xx. juxta Proceſſum 67, ut ſit quinta eſſentia, cui dein admiſce Salis volatilis, alcalini, puri, ſicci, Uncias binas, bene conquaſſando. Unientur ſatis bene, ſi modo ſal ſatis ſiccus fuerit. Habeturque ſal quæſitus.

USUS.

HIc tertius iterum modus habetur comparandi Salis alcalini, oleoſi, ſpirituoſi, iſque ſatis bonus. Si tum modo ex arte Botanica, & Medica, conſtat, quid quæque herba valeat, ut ex Chemicis certum, in oleis illius ſingularem hærere poteſtatem, tum hac lege, in hoc propoſitum, ſales hi parari queunt. Ex oleo Lavandulæ, Roſmarini, Sampſuchi, Cephalicus. De Oleo Cort. Aurant. Citreor. Limonior. Pomor. Sinenſ. Meliſſ. Cinnamomi. Nuc. Myriſtic. &c. Cardiacus dictus. &c.

PROCESSUS CXXVI.

Sal volatilis, oleoſus, extemporaneus.

APPARATUS.

1. ACcipe Salis Tartari. p. I. Salis Ammoniaci. p. III. Aromatum in pulverem redactorum p. XII. Spirituum Vini rectificatorum p. XXXVI. miſce in phiala, diu conquaſſando. Statim excuſſus Sal alcalinus ibit in Alcohol jam ſupernatans, aqua in ſales attracta. Simul Sales & Spiritus trahent Oleum de aromatibus additis. Ocyſſime ſupernatans liquor eſt Sal qui quæritur: ut Clariſſimus Le Mortius obſervat.

2. Accipe Salis Tartari p. III. Salis Ammoniaci p. IX. mitte in cucurbitam, in qua prius contineatur olei ſtillatitii aromatici. p. I. Tum fiat ſtatim ſublimatio in capitellum amplum igne tam leni, ut ſal ille modo adſcendat, non majore. Continuetur ille ignis tamdiu in hoc gradu, quamdiu pergit ſublimari ſal in capitellum. Tum præſto ſit vitrum purum, ſiccum, frigidum, quod arctiſſime dein operculo vitreo obturari poteſt. Ablato alembico ferri incurvi ope abraſus ſal elevatus, in charta, vel orbe vitreato, parum contuſus, ocyſſime recondatur intra vitrum illud. Sicque ſervetur. Eſt Sal volatilis, oleoſus, ſaponaceus, ſequens naturam olei illius additi. Hodie adeo noti uſus in Anglia contra inſultus hyſtericos, &c.

USUS.

EN hiſtoriam Chemicam horum Salium volatilium oleoſorum, diverſis modis paratorum, effectu fere ſemper eodem, pendente ab Sapone hoc volatili, ſpiritibus Alcoholis, & ſpiritu Rectore, ſimul unitis. Ab hiſce, ut præcipuis, tota praxis adeo pendebat in Europa, poſtquam Clariſſimus Sylvius Medicam Praxin edidit anno 1671, Otto Tachenius libellum de Morborum Principe, Bontekoeyus ſua. Sed in morbis inflammatis, diſſolutis, putridis, ſcorbuticis alcalinis, phthiſicis, tabefactis, & jam

fere diffluentibus, magna ſæpe damna dederunt, & quidem irreparabilia. Monendi quoque ſerio Medici, ne permittant, ut debili textura viri, fœminæ potiſſimum, utantur adeo crebro attractu per nares horum ſalium: unde nervi in membrana Schneideriana olfactorii, aliique, corrumpuntur; arteriæ narium, & pulmonum, tenellæ adeo, facile diſponuntur ad Hæmorrhagias, ſemper periculoſas, lethales ſæpenumero. His igitur perfunctus puto demonſtraſſe Analyſin veram, Chemicam, partium Animalium. Rurſum ſeparatarum partium combinationes componendo in varias formas, in uſus tam Chemicos, quam Medicatos. Ex quibus tandem conſtat putrefactione, putrefacti deſtillatione & crudi, derivari inde poſſe, 1. Spiritum quendam, ſubfœtidum, volatilem, tenuem, aquæ miſtum, difficulter ſeparabilem ab aqua. 2. Aquam, ſatis puritate accedentem ad elementalem, niſi quod ſpiritum illum vix unquam queat dimittere. 3. Salem alcalinum, volatilem. 4. Oleum tenue, volatile. 5. Oleum craſſius. 6. Terram ubique eandem. 7. Phoſphorum, & in eo acidum forte, ponderoſum. 8. Salem Marinum, ubi is in cibo, potuque, fuit aſſumtus: aliter non. Conſtat dein, producta hæc, utcunque depurata, ſeparata, ad ſummum perfecta, iterum dein compoſita, nulla arte redire in veterem formam, vireſque, ſed in novum corpus, cui vix ſimile reperitur in natura rerum. Quid miri ergo, omnes partes Animalium putreſcendo volatiles abire in auras, vel in meatus terræ reſidere? Idque, quod inde raptum fuit in aëra, cum pluvia, nebula, rore, grandine, nive, in terram recidere, illique rurſum miſceri? Quid miri denuo, naſci hinc elementa Vegetabilium, poteſtate ſeminali mutabilia in priſtinam indolem? Sicque ſufficere inexhauſtas telluris vires ad ſufficienda animalibus pabula, vi eorum abitura in fabricam corporum eorundem? Sane quantum perdit hæc terra nutriendo animalia, & ſtirpes, tantum recipit ab his deſtructis, putrefactiſque.

PROCESSUS CXXVII.

Sanguinis phænomena, Serique ejuſdem, cum aëre, aqua, igne, ſalibus, acidis, alcalicis, ſalſis, ſpiritibus, oleis, ſaponibus.

APPARATUS.

1. IN aëre, calido a gradibus 32 ad 94, Sanguis ſanus concreſcit in placentam; ſecedit in Serum & in rubrum concretum; reſolvitur denuo, liqueſcit, putreſcit, volatilis fit, tandem in auras abit, excepta parva parte fixa. In aëre frigeſcente a gradibus 32 ad 1, & infra, concreſcit citius, congelaſcit, congelaſcendo aquam ſeparat a reliquis elemenmentis, quæ cogit in unam ſeparata molem. Quando ſic congelaſcens manet, aqua inde cito diſſipatur, aſſidueque mire minuitur. Reſiduum regelaſcens in tabum cito deliqueſcit, putreſcit, valde volatile redditur, ſicque propere in auras abit. In aëre calidiore gradibus 120, cui nunquam ſimilis in atmoſphæra, ſtatim incipit coagulari in maſſam concretam ad gra-

dus 214 uſque. Dein majore æſtu reſolvitur. Intra ſe Aëra, æquabiliter diviſum in elementa, inter particulas ſanguinis, admittit certa proportione, non ultra. Si conamur, conquaſſando plus aëris admiſcere, fruſtra ſumus: nam repellit, vel in bullas ſeorſum collectum inviſcat.

2. Aqua a gradu 32 ad 94 diluitur primo; mox tamen in ea coït. Gradu ebulliente etiam coït. Hinc per aquam, abſque motu circuitus ſubigente, conterente, non poteſt teneri fluidus. Sed tamen ſolus motus, celeriter conquaſſatus extra vaſa vitalia non poteſt fluiditatem ejus conſervare, nec coagulatum reſolvere: ut Clariſſimi Ruyſchii ſingulari experimento dudum conſtitit, ne in aqua quidem. Sed concreſcit in maſſam lentam. Cæterum in aqua putreſcit, ſi aëri exponitur. Non eſt ergo verum, aquam frigidam, tepidamve, diluere cruorem. Putealis tamen magis coagulare videtur, quam pluvia.

3. Ignis a gradu 33 ad 100, ſanguinem putrefacit, reſolvitque, deinde ſeparat, reddit volatilem. Major ignis coagulat ad 220 uſque. Major iterum reſolvit, & putrefacit citiſſime.

4. Acidum Vini Moſellani, Rhenani, Aceti, Aceti ſtillatitii, diluit, colorem vix mutat, a coagulo utcunque præſervat. Acidum Nitri coagulat uno momento, colorem in nigreſcentem vertit. Acidum Salis Marini coagulat ilico, inque colorem cinereſcentem verſus nigritudinem mutat. Spiritus Vitrioli, Sulphuriſque, pariter cogunt in maſſam conſtrictam, plerumque albeſcentem. Alcali volatile vix coagulat, rubrum ſervat. Alcali fixum potius diſſolvit, quam denſat. Sal Volatilis Oleoſus coagulat quodammodo. Sal Ammoniacus, Nitrum, Sal Fontium, Gemmæ, Maris, Borax, rubedinem exaltant, ſervant, coagulum impediunt utcunque. Sic & Sapones vulgares, & Philoſophorum. Spiritus Alcoholis coagulant. Olea inviſcant. In omnibus his nunquam effervеſcentia, ebullitiove, obſervatur, ſed color, & conſiſtentia fere ſunt, quæ hic obſervamus, inprimis immutari. Tartarus regeneratus, rite confectus, affuſus ſanguini colorem conſervat, aut exaltat, fluiditatem pulchre retinet in ſanguine. Itaque liquor etiam Tartari tartariſati idem præſtat. Sapo tandem Venetus effectu in ſanguinem iterum fere idem. Sed Tinctura Salis Tartari Helmontiana, intuitu Alcoholis, hic meraciſſimi, coagulat potius; attamen, reſpectu alterius illius ſimul coagulationem facit minus promptam. Sal volatilis, oleoſus, optimus, admiſtus ſanguini, abſque dilutione, ratione ſui Alcoholis, aliquantum inſpiſſat potius, quam ut attenuet. Liquor compoſitus de Aceti ſpiritu, & Sale alcalino volatili (Proceſſ. 108.), optime attenuat, diluit, colorem conſervat naturalem.

5. Metalla, acidis eroſa, hinc in ſalem compoſitum redacta, poſtea ſoluta in aqua tam merace, ut non poſſit plus ſalis illius diſſolvi in hocce metallico lixivio, ſolent admiſtu ſuo mirifice, promteque mutare colores, & ſpiſſitudinem ſanguinis. Vitriolum Martis, ſic paratum, nigrum fere ſanguinem tingit, coagulatque. Ita & de Plumbo factum cum Aceto, vel cum ſpiritu Nitri, Saccharum. Quin & Mercurius ſublimatus corrodens idem fere. Oleum autem Mercurii vivi, quod paro, cum ejuſdem corpore, & acerrimo Vitrioli oleo, idem facit fortiſſime, ocyſſime. Quum

tamen Mercurialia hæc, parca doſi, data viventi, omnem ſanguinem diſſolvant citiſſime, certiſſimeque, in laticem fluidum, tenuem, cadaveroſum, per emunctoria corporis cito valde ſe penetrantem, exſudantemque.

USUS.

HInc aliquo modo diſcimus effectus ſenſibiles, ſanguini inductos a ſolo admiſtu quorundam notorum corporum. Injectio horum in venas docuit ſimilitudinem eventuum in viventibus a permiſtione ſola. Tamen eadem, deglutiendo ingeſta corpori, longe alios plane effectus ſæpe dederunt. Quin etiam reperiuntur corpora, quæ permiſtu materiæ incredibiliter parvæ, inducunt mutationes ſummas, non apparente ſenſibili ulla humorum mutatione. Ut a venenis inprimis. Non igitur ſemper colligendum, ita obtingere in corpore efficaciam admiſtorum, ut extra illud, accidit in vaſis hærenti effuſoque cruori. Patet etiam, ratione admiſtionis, blanda potius omnia, quam acria, diluere, diſſolvere, humores noſtros. Effervefcentias vero in ſanguine vitali, contento intra vaſa, nullo modo ferri poſſe: neutiquam ſane tales, a quibus poſſet fieri magna vis, quæ requiritur ad ſuperanda tanta obſtacula, & incitandam ſimul velocitatem moti tam magnam. Paracelſus, Helmontius, Carteſius, Sylvius, & alii fruſtra hanc aſſumſere ad explicanda ea, quæ fiunt in corpore. Magis denudatur error fatalis eorum Medicorum, qui poſtea damnarunt acida, ex imputato falſiſſime crimine coagulationis ſanguinis, argumento tantum a lacte petito. Rectius Hippocrates, ex obſervata preſſe natura, cenſuit, acetum valere in fervidis morbis: In his tamen denſatur ſanguis. Non poteſt quoque dici in his tuto de efficacia acidi in ſanguinem, niſi diſtincte prius definiatur, de quanam illius ſpecie ſermo ſit. Foſſilium acidorum periculoſus eſt uſus, Vegetabilium ſalubrior adhibitio. Quin &, habita pro ſolventibus, coagulantia ſæpe ſunt.

TERTIA

TERTIA PARS
OPERATIONUM CHEMICARUM, IN FOSSILIA.

I. IN SALES.

PROCESSUS CXXVIII.

Exploratio Nitri.

APPARATUS.

1. IN Foſſilibus primo de Salibus inſtituendæ Operationes: quia hi fere ſemper requiruntur in præparationibus cæterorum Foſſilium. Quia vero inter ſales foſſiles Nitrum, origine utique ſua, quam proxime accedit ad Animalia, & Vegetabilia, de illo igitur primo agendum eſt: ambigit enim inter tria. De putrefactis animalibus, ſale marino non utentibus, alcali, & calce, natum quonam referes? Sed de his Tomo primo pag. 24. & 25. ſatis jam actum. Non videtur eſſe Nitrum, vel *λίτρον*, Veterum.

2. Nitrum, crucibulo puro inditum, igne leni funditur totum; ſine crepitatione; ſtat fuſum in catino inſtar aquæ puræ; non mutatur tum in ſua natura; nihil fere quidquam exhalat; ſed per crucibula tranſit, non alcaleſcit, nec fit acrius, effuſum in glebas mox ſolideſcit, nunquam ſic fuſum flammam concipit, neque ignitur, unde & falſo dicitur Sal inflammabilis; ſi autem ita fuſo ignita, combuſtilis, materies illi immittitur, ocyſſime magno cum motu, ſtrepituque, flammam concipit, quare hinc inflammabile dixerunt; tamen ſumtum intra corpus hominis omnium ſalium maxime refrigerat illud ipſum.

3. In vaſis his omnibus teneo Nitrum puriſſimum, aqua pura, ſuffi-

ciente, ſolutum, percolatum. Infundo jam ſucceſſive huic ſoluto in vaſis diverſis varia acida. Non ebullit, fervet, movetur, opacatur, turbatur, liquor. Alii portioni ejus in hoc vaſe affundo oleum puriſſimum Tartari per deliquium, ilico opacatur, turbaturque liquor. Statimque plurimas format fœces, quas cito ad fundum deponit, ibi colligit, a quibus liquor ſupernatans, defœcatus, effuſus ſeorſum dein non amplius turbatur affuſu novi alcali. Idem quodammodo affuſu alcali volatilis contingit. Hæc natura Nitri.

USUS.

HInc apparet, Nitrum nec alcali eſſe, nec acidum, nec ex ſe inflammabile, omniumque ſalium facillime fuſile ad ignem.

PROCESSUS CXXIX.

Nitri depuratio, cryſtalliſatio.

APPARATUS.

1. NItrum vulgare, venale, ſolve in ſextuplo ebullientis aquæ, cola lixivium fervidum ſtatim, repone colatum in vaſe puro, cylindrico, exhalet in eo ſupra ignem non fumantem, donec pellicula apparet in ſupremo, repone vas quietum in loco frigido, impoſitis bacillis ligneis puriſſimis, ſtatim formabuntur priſmata hexagona, pellucida, longa. Hæc collige, impone teſtæ puræ pertuſæ, ut liquor ſponte inde deſtillet, Nitrum ſponte a ſolo aëre exſiccetur.

2. Nitrum ſolve in octuplo ebullientis aquæ, ebulliens lixivium depura colo, mox inſtilla aliquid olei Tartari puriſſimi, permiſce accurate, inſtilla iterum, miſce, ſic perge, donec a novo affuſo amplius haud turbatur. Ebulliat lixivium uno momento horæ, percoletur fervens, donec quam limpidiſſimum evaſit, inſpiſſa, donec incipit formari tenuis pelliculæ imago in ſuperficie. Repone in vaſe puro, cylindrico, cum bacillis, in loco quieto. Formantur priſmata ſimilia prioribus. Neque ullo experimento deprehenditur alcali adhærere formatis ita Nitri glebis. Hoc purum eſt: nec ulla alia methodo conſtat, idem purius effici poſſe.

3. Lixivium Nitri, ſuperſtes de hac cryſtalliſatione prima, diluitur affuſa æquali aquæ puriſſimæ copia, coquitur uno momento in vaſe puriſſimo, fervens colatur, inſpiſſatur ad formationem pelliculæ, reponitur in locum frigidum, ut prius, naſcuntur Cryſtalli bonæ, exſiccandæ eodem modo, habebitur iterum Nitrum purum. Manebit lixivium in fundo; cum quo repetita iterum ea cryſtalliſatio idem producit: donec ultimo liquidum ſuperſit pingue, acre, ulterius negans redigi in cryſtallos, & difficulter valde exſiccandum; non tantum de Nitri lixivio miſto cum Alcali ad depurationem, ſed etiam in lixivio, quod ita paratur de puro Nitro, ſine alcali adjectione. Eſtque ultimum hoc ſingulare valde ſalinum, liquidum, fixum diu in igne.

USUS.

1. ACquiritur hac arte Nitrum medicatum, optimum, leve valde, ſapore ſubamareſcente ſingulari, quod aſſumtum in corpus humanum, facile ſolvitur, mire refrigerat, ſanguinem attenuat, impetus Veneris retundit, colorem ſanguini coccineum conciliat, in corpore humano mutatur, nec ut marinus ſal, immutabile perſiſtit, ſed mutatur ibidem in ſal hominis antea exploratum. Partes animalium humidæ, ſolidæve, hoc Nitro conditæ, ab omni putredine prohibentur, rubræ valde manent. Unde in omni morbo inflammatorio, una cum denſitate phlogiſtica ſanguinis, eſt ſal attenuans optimus, nimia acrimonia nequaquam lædens, nimio pondere neutiquam noxius; ſitim nimis haud excitans, alcaleſcentiam ſalis humani, putrefactionem olei ejuſdem, certo, & fortunato, impediens. Hinc vero nomine, hoc reſpectu, Sal Antiphlogiſticus dicendus.

2. Exemplo hoc conſtat artificium illud, quod vocari ſolet Cryſtalliſatio Salium; quæ eſt collectio elementorum ſalinorum ejuſdem ſpeciei in glebas unitas, & ſemper ſtabilis figuræ, propriæ uni ſingulari ſali. Depuratio hæc nititur lege lata a natura, qua in aqua dilutæ ſalium diverſorum partes, reductæ ad certam proportionem diluentis aquæ, incipiunt acquirere facultatem adunandi ſimul ſuas partes ſalinas proprias magis quam aquam, magis quam alios ſales: unde aquam repellunt, repellunt ſales alios. Hinc ſemper primi coïre incipiunt ſales illi ex variis miſtis ſimul, qui plurimum poſtulant aquæ, ut maneant diſſoluti: hi enim tum primo ſe aſſociant, cæteras ſalinas partes, in parciori aqua fluidas manentes, a ſe repellunt in illam aquam. Quare, ſi ſales quicunque ſolvi potuiſſent in una eademque portione aquæ, difficillimum fuiſſet ſemel confuſos diſtinguere poſtea, quod jam & facile fit, & certo: quum Nitrum ſic a ſale Marino, & hic a ſale Tartari, perfectiſſime ſecernatur. Enimvero, ex nitro per cryſtalliſationem rite depurgato a ſale marino, deſtillando elicitur ſpiritus acidus, qui argentum ſolvit, aurum non attingit: quum tamen, ſi parum ſalis marini remanſiſſet cum hoc nitro, aqua Regia, non Fortis, nata fuiſſet. Idem Nitrum aqua ſolutum, & depuratum alcalina ſalis fixi, cryſtalliſatione ſola expulit omne alcali: quia in deſtillatione convertitur in Spiritum acidum, qui non talis evaſiſſet, ſi adhuc hæſiſſet alcali fixum in illo nitro. Unde virtus mirabilis aſſocians, & repudians, obſervatur in hac actione Salium.

3. Cryſtalli hæ, bene paratæ, ſemper pellucidæ ſunt, & exacta ſua, ſingulari, figura præditæ; &, quamdiu tales, tum conſtant ſemper ſale, & aqua, certa lege, & proportione, combinatis: id patet, quoniam cryſtalli hæ impoſitæ vitro puro, alembico tecto, igne calefactæ, fundunt aquam puram de ſe; ſed pariter tunc ſtatim albeſcunt, opacantur, & amiſſa ſua figura in pollinem informem collabuntur. Si pollen hic iterum aqua diluitur, inſpiſſaturque, & cryſtalliſatur, renaſcuntur forma, & pelluciditas, eadem amiſſæ. Unde hoc cogitari debet iis, qui de figura elementi ſalini commentantur. Cæterum Nitrum, ſic depuratum, ſic-

cum in aëre conſtat, neque temere ab humiditate ejuſdem deliqueſcere ſolet.

PROCESSUS CXXX.

Nitrum cum Tartaro fit Alcali per ignem.

APPARATUS.

SUmo hic Nitri puriſſimi, ſicciſſimi, in pollinem minutiſſimum triti, Uncias ſex. Cremoris Tartari puriſſimi, ſicciſſimi, in pollinem quoque tritiſſimi, tantundem. Accurate miſcendas tritu in mortario mundo curavi, pulverem calore iterum ſiccavi penitus. Tum pulveris hujus Unciam depono in æneum, depuratiſſimum, ſicciſſimum, bene calefactum, mortarium. Cui dein admoveo parvam particulam ardentis prunulæ; ſtatim ingenti cum ſtrepitu, ſcintillarum diſſeminatione, & fumi graveolentis diſſipatione, tota miſcela ocyſſime deflagrat, moxque relinquit maſſam albam, hinc inde vireſcentem. Statim, ac deſinit deflagratio, ſemiuncia nova ejuſdem miſcelæ ferventi adhuc maſſæ ſuperinjicitur, quæ unico momento mox deflagrat, ut prior, ſed ocyus: quia omnia jam calidiora. Pergitur ita, donec tota maſſa deflagravit, ſicque reliquerit materiem albam vireſcentem, æquabilem, niſi quod hinc inde diſperſæ micæ hærent, quæ non ſatis virtutem ignis paſſæ ſunt: hæ proinde ſollicite ſeparari debent a reliqua materie: hinc etiam melius eſt, ſi parva portio ſimul operi admovetur; quia tum vim ignis longe rectius æquabiliter admittit.

USUS.

LIquet hinc, Nitrum, ex ſe non inflammabile (Proc. 128.), cum Tartaro oleoſo (Proc. 55.), ſtatim admotu ignis, ſubito, ingenti cum agitatione incendi, inſtar pulveris pyrii, Salem ex Nitro, & Tartaro, miſtis, acidum manifeſto, uno momento, una actione, ſubitanea, inflammante, ignis, converſum in Alcali, quod paulo ante nec in Nitro, nec in Tartaro, ulla nota apparebat; neque cognoſci ullum hactenus modum, qui tam cito ex miſcela ſalium non alcalinorum, ſed præcellenti acido manifeſto ſe diſtinguentium, alcali forte, fixum, producit. Nam ſal ille, qui ſic natus eſt, eſt alcali, acre, fixum, forte, omni effectu, in omni fere operatione Chemica, Medicata, Phyſica. Fateor, differt aliquantum ab aliis alcalibus fixis: quoniam affuſo oleo Vitrioli, emergunt ſpiritus quidam acidi adhuc, & odore ſpiritus Nitri ſatis manifeſto diſtinguendi, quod monſtrat Nitri adhuc veri reſtare in hoc ipſo alcali, juxta ſequuturum Proceſſum 134. Sed tamen id parum eſt. Hæc methodus igitur optima parandi alcali fixi ſubito, quoties opus erit. Porro hæc Nitri quoque mutatio adeo ſubitanea in alcali haud adeo mirabilis apparebit illi, qui novit, nullum Nitrum a nobis hic in Europa natum cognoſci, cujus nativitatem non ingreditur Sal fixus, qui in cineribus lignorum combuſtorum deprehenditur. Denique Sal hic ita factus ilico in aëre deliqueſcit.

PROCESSUS CXXXI.

Nitri Alcali cum Prunis lignorum.

APPARATUS.

Crucibulum forte, capax, impletum pulvere ſicciſſimo Nitri laxe immiſſo, ponatur in loco, ubi firmum ſatis poteſt conſiſtere. Circumponatur circumquaque in orbem ignis prunarum ardentium, e longinquo, ſenſim propius, propiuſque admovendorum: ut ita lente, æquabiliter, catinus, cum contento Nitro percaleſcat, ſine diſſilitione. Tandem, ubi undique percaluere omnia, appone tantum ignis, quantum requiritur, ut totum Nitrum perfecte fuſum ſtet in catillo, inſtar aquæ. Sume tum exiguum fruſtulum carbonis lignei, accurate igniti, idque leniter immitte in Nitrum fuſum, quietumque. Ipſo momento concipit flammam injectus carbo, non Nitrum, ſtrepit, movetur oberrando per totam ſuperficiem Nitri fuſi ſatis perniciter, conſumitur, exſtinguitur flamma, quieſcit Nitrum fuſum ut ante injectionem. Simulac quieſcit, injicitur, ut prius, novum exiguum, ejuſdem prunæ ligneæ fruſtulum. Recurrit iterum eadem rerum facies. Continuetur patienter, prudenter, ſedulo, talis injectio, donec tandem Nitrum eodem gradu ignis continuato figitur, neque fluit amplius, neque magis incenditur ab injecta pruna, quod tandem ſemper contingit. Id brevi futurum prævidetur, quando Nitrum incipit amittere fluiditatem, tumque valide ſubſilit, imo ſæpe extra crucibulum ſalit carbo ignitus injectus: unde tum attenta uſus patientia eſt. Eſtque tum etiam ignis paulo fortius intendendus. Quando ita tandem incenſio ultra non fit, frigeſcant ſponte omnia. Erit in crucibulo maſſa, habens cavum in ſupremo, ubi ultima prunula arſit. Cæterum ſolida, ponderoſa, albeſcens & virideſcens, alcalina ignea, in aëre ſponte quam ocyſſime deliqueſcens: quare, dum adhuc valide calet ab igne, fracto catillo ilico debet eximi, vaſe puro vitreo condi, eoque cum cura obturato conſervari.

USUS.

1. Hic oculus cernit, nitrum non inflammari a pruna, ſed inter inflammabilem materiem hujus & nitrum fuſum, oriri motum ingentem impulſus, repulſuſque: conſumta enim circumvolitante prunula, nitrum ſtatim, ſine ullo motu viſibili, quieſcit, neque iterum incenditur prius, quam nova materies iterum injecta eundem motum renovat. Adeoque nitro fuſo acceleratur conſumtio illius materiæ inflammabilis injectæ, quæ aliter longe tardius fuiſſet conſumta. Hæcque accelerata actio ignis in combuſtile videtur vim intendere combuſtionis, hinc effectum nitri in combuſtilia ope ignis eſſe modo hunc violentum motum repulſus, quo injecta materies, ſi paulo major eſt, impetu exploſivo projicitur a nitro, & inde totum nitrum mox pacatiſſime quieſcat.

2. Cineres vegetabilis accenſi, poſt deflagrationem igne factam, per

ipſum illum motum, abire in alcali fixum ſatiſque purum, in aëre omnium facillime deliqueſcens. Quod alcali hic non natum tanta copia de ſola materie vegetabili combuſta, ſalem fixum in cineribus ſuis poſt combuſtionem relinquente, ſed de nitro ſimul mutato. Hic alter modus, quo Nitrum in Alcali vertitur. Alcali hoc impatientiſſimum ſiccitatis, in aëre ſtatim deliqueſcit, tumque defluit in liquorem alcalinum, fortiſſimum, igneum; relinquitque cineres ſatis copioſos. Si autem Sal, ſimulac factus eſt, in pluvia pura diſſolvitur, moxque percolatur; fœces in colo detentæ tamdiu, tamque copioſa aqua eluuntur, donec nihil omnino ſalis retinent; tumque exſiccantur inſulſæ. Tumque omnia illa lixivia inſpiſſantur ad craſſitiem olei per deliquium, habebitur liquor idem priori. Cineres autem puri ponderati docebunt, quantum terræ reſtiterit ab hac combuſtione, & proinde quantum ſalis de vegetabili exuſto potuerit concurrere ad faciendum hoc alcali factum: hinc etiam quantum huic alcali gignendo & nitrum contribuerit, ſcire licet. Vocari ſolet vulgo Nitrum Alcaliſatum, vel Nitrum Fixatum.

PROCESSSUS CXXXII.

Sal Prunellæ ex Nitro.

APPARATUS.

1. Nitrum puriſſimum (Proc. 129.) in catino mundiſſimo, funde ad ignem, ſimul ac fuſum erit, effunde in tabulas tenues, ſupra nitidum lapidem marmoreum. Has dein ſerva titulo præſcripto, uſu medicato optimo.

2. Nitrum hoc ſolve in aqua pura, pluvia, prius infuſa calide cum floribus Papaveris Rhœados, ut ſit bene coloratus liquor, & percolatu purus. Dein inſpiſſa, reduc in cryſtallos lege artis, exſicca, eſt Lapis Prunellæ alter, ſive Cryſtallum Minerale dictum, in arcano olim habitum; tanquam certum antiphlogiſticum.

3. Nitri puriſſimi in catillo mundiſſimo fuſi Unc. IV. affunde ſcrupulum florum Sulphuris puriſſimorum; exoritur ipſo momento flamma ingens, coloris fulminei, quæ, conſumto ſulphure injecto, penitus ſponte ſtatim exſtinguitur. Id ita ter, quaterve fit: dein Nitrum, ſic tractatum, effunditur in tabellas, eſtque ſal Prunellæ medicatum.

USUS.

Nitrum ſic paratum, virtute, uſuque, prorſus convenit cum eo, quod paratum Proceſſu 129: imo hoc prius melius habeo, ut hoc ad propoſitum opus vix foret hoc molimine, ſed nitrum depuratum ſufficeret prorſus. Sed videmus hinc, quod Nitrum fuſum, in igne penitus quieſcens, faciat ſulphuri inflammabili idem, quod prius injectæ prunæ: ut ſcilicet citius, vehementiuſque, deflagret. Hinc pyrius pulvis inventus: qui ex Sulphure, Nitro, & Carbone fit. Nomen autem Salis

Prunellæ acquiſivit a Germanis, qui obſervaverunt, quod epidemica, caſtrenſiſque, quædam febris ſpecies, angina nigreſcente formidabilis, hinc Germanice *die Braune* dicta, quam fortunatiſſime hujus pulveris uſu curaretur: hinc nomen hoc dederunt. Ut & herbæ, quæ Symphytum petræum Lobelii, nomen Prunellæ dedere ob eandem rationem; quia ſcilicet eundem hunc morbum curat. Cæterum ſal ſic paratus neutiquam alcaleſcit.

PROCESSUS CXXXIII.

Sal Polychreſtus.

APPARATUS.

1. NItro puro intra catillum fuſo ad ignem injice parum Sulphuris puriſſimi, non ultra ſcrupulum ſimul. Deflagrabit, ut in Proceſſu præcedenti dictum fuit. Perge tantundem infundendo ſimul, poſt ſingulas quaſque deflagrationes, donec tandem injectum Sulphuris tantum, quantum Nitri fuſum erat. Tum circa finem, ſulphur injectum ad materiem, quæ in catino hæret, inflammatur quidem, non vero tanto cum impetu, neque cum coruſcatione hac fulminea, ſed cum flamma ſulphurea. Retinetur tum in igne, ut candeſcat horæ ſpatio. Erit ſal in catino ſubrubeſcens hinc, inde, cæterum coloris cinerei. Si ſtatim, poſt deflagrationem cum æquali copia Sulphuris adjecti peractam, ſine ulteriore ignis applicatione, Sal natus eximitur, mihi ſemper examinanti viſus eſt prorſus ejuſdem efficaciæ priori.

2. Vel accipe Nitri puri, ſicciſſimi, florumque Sulphuris optimorum, partes æquales, diu accurate contere in pollinem tenuem, quem prudenter calefacito; ejus ſcrupulos binos ſimul injice catillo, igni impoſito, & inde candeſcenti. Orietur celerrimo impetu deflagratio. Qua peracta, adjice tantundem ad reſiduam materiem, deflagrabit ut prius. Pergatur ita, donec tantum materiæ injeciſti, quantum huic operi deſtinaveras. Erit in fundo catini Sal priori parato ſimillimus.

3. Paratus ita Sal in vaſe vitreo diſſolvatur in aquæ fervidæ quintuplo. Coletur, dum fervet. Atque inſpiſſatus denuo colligatur purus. Erit colore albeſcente. Sapore amareſcente, ſulphureo, calido. Indolis ejus, qua in thermis Sal quandoque reperitur. Neutiquam acidus, ſed neque alcalinus. Compoſitus vero ex Nitro, & Sulphuris igne mutati aliqua parte.

USUS.

IGitur Sulphur, quod acido Chalcanthi, & Oleo, unitis conſtat, hic olei partem maximam conſumſit in flamma cum Nitro; acidam vero partem ſui corporis, ſed forte igne mutatam, cum quadam etiam olei ſui parte combinatam immiſcuit quam arctiſſime Nitro per inflammationem quoque mutato: ut ſic tertius neuter Sal prodeat foſſilis, igne paratus. Cernitur inde, Nitrum, quod cum pruna vegetabili accenſum, abi-

verat in Alcali fixum, hic cum Sulphure mutari in Salem fixum non alcalinum; quamvis cum Sulphure adeo fortiter deflagraverit, & tamdiu. Medici, Pariſini inprimis, virtutes hujus ſalis in corpore humano bene experti, vocaverunt Polychreſtum: quia tam multa perficit, quia in variis morbis prodeſt. Si mane, vacuo ventriculo, ab homine ſano, aquæ vigecuplo dilutæ, bibuntur ejuſdem binæ Drachmæ, cum leni deambulatione deſuper inſtituta, & ſuperbibuntur dein quatuor vel ſex Unciæ Seri lactis, graminei, recens preſſi, ad tres, quatuorve vices, vomitum lenem quandoque excitat, movet alvum frequentius, urinam ſemper, ſudorem, quoties eo determinatur, calore, motu, admiſtu ſudoriferorum. Pituitam attenuat frigidam, mucoſam. attenuat pariter denſam inflammatoriam; aperit vias; corrigit putreſcentem bilem; erigit nimis inertem; ſtimulat blande, tutoque. Inde in Chronicis, & in acutis quoque, prudenti adhibitione, ſanat. Tertianas quidem exquiſitas certo fere tollit, ſine metu recidivæ, ſine obſtructione viſcerum. Quartanas curat quam ſecuriſſime, reſolvendo ſenſim rebellem harum materiem: quare merito laudabile nomen meruit, obtinuit. Si Nitro ſimplici fuſo pauculum Salis Ammoniaci injicitur, ardet. Si repetito injectu ſaturatur, mirum ſalem profert, qui meretur examinari: ob ſingularem genium.

PROCESSUS CXXXIV.

Nitri Spiritus Glauberi.

APPARATUS.

Nitri puriſſimi, ſicciſſimi, in pollinem impalpabilem contriti, inque retortam mundam, vitream, inditi Unciis xviij affunde olei Vitrioli, puriſſimi, fortiſſimique, ab omni aqua liberati, Uncias vj. Ocyſſime locetur retorta in furno arenæ, qua bene obruatur, ſtatimque applicetur ingens ampulla vitrea; cujus oris margo obturetur luto ex calce & argilla facto, cum pauca arena. Orietur ſtatim calor, & fumus ruber. Tum ſubdatur ignis moderatus, replebitur ampliſſima ampulla fumis rubris, exſtillabitque guttatim liquor. Augeatur ſenſim ignis, donec tandem fiat ſummus, qui arena excitari poteſt. Tum ſponte remittatur calor. Qui ubi ceſſavit in collo retortæ tantum, ilico ſeparanda inde eſt ampulla, ſitque præſto vitrum forte, purum, ſiccum, colli, oriſque anguſti, in quo infundibulum tenui ſua fiſtula accommodatum ori vitri. Infundatur ex inverſa ampulla per infundibulum liquor, ſub camino; ne ullo modo ruberrimus vapor ad pulmones pervenire queat: eſt enim acer, igneus, & incredibiliter volatilis, diffuſuſque. Simulac ſpiritus in vitrum receptus, os ejus claudi debet epiſtomio vitreo, ad capacitatem oris expolito. Ampulla autem pariter obturaculo vitreo obturanda, ſicque reponenda ſimiles in uſus. Manebit quidem per multas ſeptimanas rubro vapore, nunquam requieſcente repleta. Liquor autem in vitro, colore aureo, vapore rubro, vacuum ſuperius vitri ſemper replebit, etiam poſt annos, ut expertus loquor; &, ſi quocunque tempore aperitur, ſtatim vaporem ru-
brum,

brum, volatilem, copioſum exhalat. Operatio autem ipſa omnium optime inſtituitur frigidiſſimo hyemis tempore. Liquor etiam paratus frigido loco ſervetur. In fundo retortæ manet Sal candidiſſimus, non acidus.

USUS.

OLeum Vitrioli vix tangit Nitrum, quin ilico exoriatur ſpiritus aciddiſſimus, acerrimus, igneus, volatiliſſimus, perfecte nitroſus, & idem ubique præſtans, quod Aqua Stygia, quæ Aqua Fortis vulgo dicitur, & cum alcali fixo in verum Nitrum renaſcitur. Eſt autem impoſſibile, plus ex illo nitro ſpirituum producere, ſive plus, ſive minus, olei Vitrioli affuderis, & quocunque igne arenæ deinde urſeris. Non ergo omne Nitrum ſic mutatur ex fixiſſimo in volatiliſſimum, ex ſolido in fluidiſſimum, ex blando in acerrimum, de albo in rubrum, ex neutro in acidiſſimum, ex inerti in mobiliſſimum nunquam requieſcens. Liquor ita productus verus eſt Spiritus Nitri, odore, ſapore, colore, effectu, redintegratione, fumis rubris. Nihil quidquam habet de oleo Vitrioli adhibito in ſe: ut certis experimentis conſtat. Altera igitur pars Nitri, quæ hac operatione non redditur volatilis, unit ſe cum adhibito Vitrioli oleo, fixantur ambo, abeunt in unum ſalem album, fixum, non acidum, non alcalinum, ſed neutrum, novum, referentem quodammodo Tartarum vitriolatum. Quæ cogitantes Chemicorum præſtantiſſimi cenſuerunt, Nitrum conflatum fuiſſe in ortu ſuo primo ex ſale alcalino fixo, puro, & ex ſpiritu vero, proprio, Nitri, qualis hic productus eſt, ad ſaturationem perfectam uſque. Poſtquam autem Vitrioli oleum, longe fortius acidum, quam ſpiritus Nitri, miſcetur nitro, tum putant alcalinam fixam Nitri partem trahere oleum Vitrioli acidiſſimum, hocque viciſſim alcali trahi ab oleo Vitrioli; inde hæc duo ſe combinare in unum ſalem ex alcali Nitri, & oleo Vitrioli, conflatum. Sed intelligunt, in hac ſaturatione acidum Nitri purum, jam expulſum per vim olei Vitrioli ex ſuo alcali ligante prius, jam reſtare purum, rubrum, volatile, acidum ſui generis. Quare igitur omnem hanc actionem imputant nudæ ſeparationi partium, hac ſpecie prius præexiſtentium, non productarum de novo in hac actione ignis. Quæ ſpecioſa ſane explicatio videtur aliis deinde experimentis, inprimis Proceſſuum 136. 137. 143. 145. 146. 147. Attamen conſiderantibus Nitri ex animalibus, & fixis alcalinis originem, difficile videtur, invenire in his principium, quod ulla forma ſimilitudinis referat talem acidum ſpiritum, qualem hic paravimus: inprimis, quum ſeduli maxime rerum naturalium Scrutatores non inveniant in rerum natura ſponte genitum Nitrum perfectum; utique nuſquam inventum fuerit ullum acidum vel uno experimento, quale eſt hoc quod modo paravimus. Tutius ergo inhibetur præceps concluſio, experimentis creditur. Profecto modus nullus in arte, vel natura rerum cognitus, quo fortior, magiſve ſincerus, Spiritus Nitri parari poteſt, quam hic ipſe: quamobrem methodo hac ſemper utemur deinceps, quoties tali ad Chemica opera opus. Mortalium primus Joannes Rudolphus Glauberus reperit hanc artem, arcanam prorſus, caro hinc pretio vendidit, tandemque revelavit: cui ergo decoræ reddantur

gratiæ tanto pro munere. Vos, quæſo, Auditores cariſſimi, diſcite hinc; quam nova, pulchra, utilia inveniantur quotidie, corpora corporibus applicando, & deinde ope ignis movendo. Hoc ſane eſt habendum præcipua inter experimenta, quæ Chemicorum ars unquam protulit.

PROCESSUS CXXXV.

Spiritus Nitri dulcis Glauberianus.

APPARATUS.

1. IN alta, munda, vitrea, phiala, chemica, ſint partes octo Spiritus Vini in Alcohol puriſſimum reducti, abſque ullo omnino Alcali addito, huic dein inſtilla Spiritus Nitri optimi, Glauberiani, paucas guttas ſimul, abſiſte, vas bene move: ut penitiſſime permiſtus ſit. Dein iterum tandundem inſtilla, iterum exſpectando, conquaſſandoque, atque ita perge tamdiu, donec octavam partem Spiritus Nitri, ratione Alcoholis immiſcueris, ſemper conquaſſando quam accuratiſſime. Deinde phialam hanc cum hoc liquore digere aliquamdiu. Poſteaque ex retorta ſimul deſtillato bis, vel ter. Natus erit veriſſimus Nitri Spiritus. Vid. Hoffm. Phyſ. Ch. p. 128.

2. Si Spiritus Nitri vulgaris, & Spiritus Vini non Alcoholiſatus, tum utrique multa aqua diluti non dabunt generoſum adeo, & balſamicum penitus ſpiritum, poſt operationem talem; fruſtra quippe pulchros inde effectus exſpectabimus.

3. Cæterum ſæpe expertus ſum, demonſtravi ſæpe, periculoſiſſimos eventus, qui oriuntur, quoties Alcohol verum, & hic fortiſſimus Nitri ſpiritus, ſimul permiſcentur magna copia: ſi enim in phiala alta chemica habes ſpiritus Nitri Glauberiani fortiſſimi Drachmas duas, hiſque ſuperaffundis Alcoholis optimi Drachmas ſex, vel ſeptem, exorietur æſtus, ebullitio, vapor uberrimus, evolabitque mox omne fere liquidum quam rapidiſſime, ex altiſſima quoque phiala, non ſine ingenti periculo ſuffocationis, ſi ferierit pulmones. Vidi certe ita mihi periiſſe omnia. Videatur eximius Slarius in Act. Societatis Regiæ Britannicæ Compend. Tom. III. pag. 358.

USUS.

DUm ita uniuntur Alcohol & Spiritus Nitri, odor ſtatim enaſcitur fragrantiſſimus, quaſi ſuaveolens ſpiraret Abrotonum. Effervеſcentia ſimul obſervatur ſumma inter acidiſſimum volatile, & inter oleum puriſſimum, ſubtiliſſimumque, abſque ullo concurſu alcalini vel minimi, & quidem effervеſcentia ferme ignivoma. Si vapori furenti candela accenſa propius admovetur, flamma mox rapitur in totam phialam, omniaque incenduntur unico momento, præſentiſſimo cum diſcrimine. Quo digeſtio, & deſtillatio, unitorum liquorum ſæpius repetitur, eo combinatio accuratior, quæ tum dat ſalem acidum, oleoſum, perfectiſſimum. Is vi-

res poſſidet vere antiſepticas, balſamicas, detergentes, diſſolventes, putredini bilis reſiſtentes. Prudenti uſu, bene dilutus, parciſſime adhibitus, dentibus nitorem candidum quam citiſſime conciliat, imprudenti adhibitione deſtruit. Appetitum reddit ventriculo, ſi pituita mucoſa, bilis corrupta, aut & propria debilitas, hunc deleverint. Inter auxilia flatibus adverſa locum tenet principem. Lithiaſios prophylacticon laudatur, & calculo jam nato ſaxifragum audit. Hoc ſane fuit carum quondam illud Lithontripticon Clariſſimi Sylvii, adeo famoſum olim, adeo pretioſum. Sudores movet, pellit urinas, ſitim lenit, emendat graveolentiam, Scorbuto ſanando ſingulari virtute prodeſt. Sumitur commodiſſime ventriculo vacuo, ter, quater, interdiu, ad Guttas triginta ex vino, hydromelite, cereviſia.

PROCESSUS CXXXVI.

Redintegratio Nitri ex (130. 131. *&* 134.)

APPARATUS.

1. UNciam Nitri in alcali verſi, ſicci, (Proceſſ. 130. 131.) diſſolve in octuplo aquæ puræ, quiete, & percolatione, depura quam optime. Tum infunde liquorem hunc calidum in vitrum puriſſimum, capax, anguſti colli, cui dein inſtilla ſucceſſive paucas guttas ſpiritus Nitri Glauberiani, optimi; contingit ad ſingulas illapſas guttas ſubito, ingens, effervefcentia, moveatur vas, quamdiu illa durat; ſimulac ſedata hæc, fiat nova inſtillatio eodem modo. Hoc continuetur tamdiu, donec tandem effervefcentia incipit debilitari, tum inſtilla modo unicam guttulam ſimul, calidum liquorem valde concute. Sic ſollicite perge, donec tandem ad illapſæ guttæ miſcelam nulla magis effervefcentia contingit in liquore calefacto. Erit liquor pellucidus, in quo ſtriæ quædam longæ, vere nitroſæ, incipiunt formari. Odor nullus adeſt, ſapor eſt amareſcens, perfecte nitroſus. Diluatur liquor paulo plus, ebulliat uno momento, fervens coletur, inſpiſſetur ad apparitionem pelliculæ, videbis concreſcere cryſtallos, oblongas, octohedras, priſmaticas, pellucidas, omni nota Chemica, & Phyſica, nitroſas. Reſiduum iterum coletur, inſpiſſetur, formetur in cryſtallos. Ita verum Nitrum recreſcit, colliturque, fuſile facili igne, cum injecto inflammabili fortem flammam excitans, omni dote verum Nitrum referens.

2. Si alcali fixum, purum, quodcunque, aliud, ex Tartaro, cineribuſve clavellatis, loco alcali ex nitro, hoc in experimento fuerit adhibitum, eventus plane idem omni modo erit ita, ut nulla hinc in renato inde Nitro diverſitas obſervari queat.

USUS.

TAnti fecit Illuſtris Boyleus hoc experimentum, ut dignum habuerit, de quo proprium conſcriberet tractatum. Eſtque ſane inter præcipua Chemica; docens ſcilicet ex alcali & acido acerrimis, cauſticis, ſola miſ-

cela proportionali ſtatim enaſci ſalem neutrum, blandum, frigefacientem, nullo modo rodentem. Spiritum acidum odoratiſſimum, volatiliſſimum, uno momento tractum in alcali fixum amittere omnem odorem, imo volatilitatem adeo, ut jam ignem ferat fuſionis, ſine ulla volatilitate ſuperſtite, idque nictu oculi: unde ingens vis attractilis acidum inter, & alcali facile intelligitur. Ipſo autem hujus conflictus momento aër elaſticus, mireque ſe quaquaverſum expandens, exſilit, qui tantum tamdiu gignitur, quamdiu hæc attractio fit, ſtatim, ac hæc perfecta, deſinit: unde videtur aër eo colliſu elidi ex ipſo corpore alcali, & acidi. Ergo amicitiam hîc, non diſcordiam, attractum, non repulſam eſſe; motum vero ingentem, & ſubitaneum oriri ab exſiliente, expulſoque aëre, dum arctiſſima illa acidi & alcali adunatio contingit. Acidum liquidum, ſubtile, in corpore alcalino corpus ſtabile ſalinum, ſolidum regenerare. Alcali prius in aëre ſponte ſua liqueſcens, acidumque vix ulla arte ſolidandum nitri, unita ſalem reddere, qui dein ſiccus in aëre facile retineri poteſt, imo in ipſa jam aqua ſolideſcit ſuas formando cryſtallos. Alcali ab acido determinari in illam ſpeciem renati ſalis compoſiti, ex quo ſale acidum illud originem ſumſerat. Alcali hinc indifferens ad omne acidum, cum omnibus uniri ita poſſe, ſed ea tamen lege, ut quodlibet acidum ſuam matrem, unde exiverat, regeneret. Alcali ergo vacuum, ex ſe ſterile, fœmininum eſſe; acidum id imprægnare, maſculinum, proliſque generans, ſpeciei ſuæ conſervans. Illius adiaphoram naturam determinari per hoc. Elementa Nitri ultima conſtare poſſe alcali quocunque fixo ſaturato per acidum Nitri ſpiritum; ingenium ideo illorum, figuram, reliqua, poſſe deberi utriſque his aſſociatis. An jam in rerum natura omne natum Nitrum originem ſuam traxerit ex hoc acido ibidem prius exiſtente, & ex alcali fixo pariter antea jam præſente, jam unitis in unum, ignoro, valdeque dubito. Sed Nitrum fieri poſſe hoc modo, idemque parari de terra animalium reſolutis partibus plena, una cum cinere ſalino vegetantium, aut & cum calce, certo ſcio. Idque mihi ſufficit.

PROCESSUS CXXXVII.

Nitrum regeneratum non fixum.

APPARATUS.

1. IN vaſe capaci, puro, vitreo, colli anguſtioris, hæreant Unciæ tres Salis Alcalini, ſinceri, volatilis, parati ſecundum Proceſſum 106. hunc dein dilue ſextuplo aquæ puriſſimæ, ſolutis ſimul inſtilla ſpiritum Nitri puriſſimum guttatim, orietur efferveſcentia omni modo, ut in præcedenti Proceſſu. Pergatur igitur eodem omnino modo accurate, donec punctum ſaturationis ad æquilibrium peractæ obtinueris quam exactiſſime ſecundum legem toties jam expoſitam. Videbis, ſponte jam ſtatim naſci ſpicula, oblonga, ſalina, priſmatica, octohedra, nitro quam ſimillima.

2. Dilue compoſitum hoc, ita natum duplo aquæ iterum, cola, inſpiſſa leni igne ad pelliculam, repone quietum in loco frigido; formabuntur

Cryſtalli nitroſæ. Perge ſic, donec lege artis omne redegeris in maſſulas ſalis concreti; erunt cryſtalli nitri; inodoræ; amareſcentem, frigidum, Nitro vero proprium, ſaporem exhibentes; facile fluentes ad ignem; ſed tum inde ſimul avolantes, non fixæ manentes; cum omni inflammabili materie ad ignem inſtar veri nitri ardentes; cum oleo vitrioli ſpiritum nitri reddentes. Hinc reddunt nobis verum Nitrum, ſed ſemivolatile.

U S U S.

PUlchrum & hoc experimentum docet omnia eadem, quæ modo expoſui præcedenti Proceſſu. Præterea hic ex binis, omnium forte maxime odoris, naſcitur inodorus penitus ſal; de cauſticis ſummis ſal frigidiſſimus, blandus; de volatiliſſimis ſal quieſcens, neque volatilis, niſi calore ſatis magno; alcali volatile, indifferens, ab acido ſaturante defertur ad ſalem definitum ex natura acidi, quod adhibitum, hocque facit renaſci ſuam iterum matrem; volatilitas ſalis pendet ab alcali concurrente ad compoſitionem; quod, ſi fixum, renaſcitur ſal fixum, ſi volatile, oritur ſal ſemivolatilis; ſed natura ſalis nati pendet ab acido commiſto: hinc ergo data methodus Nitri volatilis comparandi, cui reperiendo tantum induſtriæ, laboriſque, impenſum fuit a Chemicis ab omni ſane tempore. Vires Nitri ſic parati, ſemivolatilitas, quantum videre potui, ſunt eædem virtuti Nitri communis fixi, aut fixi regenerati; attamen leniores. Differunt autem fere, ut vires ſalis marini differunt a virtute ſalis ammoniaci.

PROCESSUS CXXXVIII.

Alcaheſt Glauberi.

APPARATUS.

ALcalinum ſalem, paratum Proceſſu 131, impone patinæ vitreæ; expone aëri aperto, in loco humili, quieto, frigido, non pulverulento; incipiet ſponte liqueſcere, ſolutum prudenter effunde in vas vitreum, purum. Reſiduum rurſum expone aëri; hocque ſic repete, donec totus ſal liquefactus defluxit. Manebit plurimum cinerum. Habebitur vero liquor, qui colatus, evadit limpidus, alcalinus, craſſiuſculus, oleo Tartari per deliquium quam ſimillimus.

U S U S.

HIc famoſiſſimus ille Chemicorum liquor, tanto pro arcano jactatus ab Autore Glaubero, ut pro vero Alcaheſt venditare auſus fuerit; ſed arcana revelata vileſcere, dudum conſtitit. Quidni hic idem dicamus? Sane, toties quamvis operam dederim, non potui reperire ſingulare quid in hoc liquore, quod pariter haud aderat in oleo Tartari per deliquium; cuicunque demum operi applicuerim. Sed paratur difficilius, parcius obtinetur, pluris conſtat. Hinc juvat.

PROCESSUS CXXXIX.

Nitrum Nitratum.

APPARATUS.

LIxivii Nitri puriſſimi Unciis octo, inſtilla ſpiritus Nitri optimi guttas triginta; inſpiſſa liquidum ad apparitionem pelliculæ, coge in cryſtallos lege artis. Naſcentur prorſus in omnibus nitroſæ, ſed ſapore acido.

USUS.

INſervit modo demonſtrandæ methodo, qua ſales quidam completi uniri queunt proprio ſuo inde producto acido in forma ſalis compoſiti. Poteſtque, plus addendo, vel minus, ſal ille magis fieri, minuſve, acidus. Quo acidior, eo deinde difficilius exſiccari poterit, eo difficilius ſiccus retineri, ſed ſemper fere deinde diffluit. Nitrum acidum redditum ſic, ut modo deſcripſi, optimo uſu adhibetur in ardentibus febribus, lingua ſicca, ſpurca, ſitique.

PROCESSUS CXL.

Nitrum Vegetans.

APPARATUS.

SI in præparatione ſpiritus Nitri Glauberiani, Proceſſu 134 parati, ſumuntur quatuor partes Nitri, olei Vitrioli una; tumque, omni ſpiritu prorſus expulſo, ſal in retorta reſiduus, albus, prorſus ſiccus, relinquitur in aëre aperto, brevi tota ejuſdem ſuperficies evadit lanugine denſiſſima, ſatis longa, obſita, & quaſi vegetans, quod aliis in ſalibus obſervare alias non memini. Quando autem ſal ille reſiduus aqua ſolutus, colatus, inſpiſſatus ad ſiccitatem uſque, poculo cylindrico, vitreo, committitur, ſicque, in aëre aperto, conſervatur, tum ſæpe exhibuit pubeſcentem ſupremam ſuperficiem in ſpeciem veram plantularum ramoſarum. Hæ autem omnes cadebant liqueſcentes admotu caloris ita, ut ſuperficies evaderet plana: poſtea autem iterum vaſe expoſito quieto, in aëre libero, recreſcebant, ut prius: ut ita ſæpe appareat reſuſcitatio plantarum de cineribus quaſi ſuis, de qua tam multa fabulati fuere nonnulli Chemicorum: ſuſpicatus quandoque fui, hac arte forte factum.

USUS.

ELegantiſſimum hoc experimentum docet, Nitri facillimam cryſtalliſationem præbere oportunitatem depingendæ quaſi Vegetationis: qualem, titulo Palingeneſiæ vegetabilis, creduli nimis artifices finxerunt, nunquam, opinor, demonſtratam.

PROCESSUS CXLI.

Spiritus Nitri cum Bolo.

APPARATUS.

1. Accipe Nitri puri, in pollinem contriti ℔iß. Boli vulgaris, rubræ, ℔ivß. miſce ſatis accurate, dein materiem ita miſtam reconde in cantharum figulinum, deſcriptum Tomo I. pag. 465, ea lege, ut materies non intrare queat collum illius canthari horizontaliter locati in furno deſcripto Tom. I. pag. 475, 476, eo apparatu, qui ibidem ſatis liquide deſcribitur; bini ſcilicet tales canthari ſimul adhibeantur, ſuis cum receptaculis, agglutinatis. Tum immittatur parum ignis, ut modo tepeſcant immiſſa; addatur omni quadrante horæ paulo plus ignis; donec lenta hac appoſitione ignis aſſiduo aucti, tandem omnia perfecte percaluerint. Incipiet tum exire humidus vapor in excipulum; augeatur ignis eouſque per gradus, ſpatio bihorii, donec vapor ex albo rubeſcens prodit. Urgeatur ſenſim magis ignis, ut vapor prorſus ruber adſcendat, continuetur trihorio. Incitetur poſtremo ignis tamdiu, donec tandem vaſa percandeſcant ita, ut per vitreum recipiens candeſcentem ab igne materiem conſpicere liceat in cantharo, ignis tum ſic continuetur hac vi per bihorium. Claudatur tum furnus. Sponte frigeſcat. Simulac refrixit figulinus cylindrus, inter os canthari figulini, & inter os excipuli vitrei, inſertus. Statim, prudenter cavendo a fumo, aufer excipulum, infunde liquorem ſtillatitium per infundibulum in vitreum vas, mox operculo vitreo impoſito quam accuratiſſime obturandum, & reponendum loco frigido. Ille erit Nitri ſpiritus, acidiſſimus, acerrimus, cauſticus, fumos ruberrimos exhalans, ſimilis omnino ſpiritui Nitri Glauberiano Proceſſus 134, ſed nunquam tam fortis. Quando hæc deſtillatio proceſſit feliciſſime, habui talis ſpiritus reſpectu Nitri adhibiti $\frac{9}{16}$, ſive $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{16}$.

2. Bolus in fundo ſuperſtes cum reſiduo Nitri, ſaporem Nitri adhuc retinet. Coxi totum id reſiduum in plurima aqua, fervidum liquorem ſupernatantem colavi, perrexi ſic cum nova aqua coquendo, donec nihil amplius educebat aqua. Omnia hæc lixivia tamdiu percolavi, donec liquorem referrent limpidum, ſapore nitroſo. Hunc inſpiſſavi, ad parvam copiam, inſtar lactis craſſam, ſaporem habebat non valde acrem, tamen lixivioſum, quaſi alcaleſcentem utcunque. Hunc deinde explorans cum affuſis acidis inveni alcalinum quodammodo, & mutatum aliquantum de priſtina natura Nitri, non tamen verum alcali.

3. In hac operatione ſtudendum quam maxime, ut ceſpites inter deſtillandum ingerendi prius fuerint quam optime percalefacti, aliter a frigore eorum, per ignem ſubito expulſo, findantur canthari. Hinc & oſtio furni aperto, ad ingerendos novos ceſpites, cavendum etiam, ne aër frigidus nimis ſubito irrepat: unde etiam finderentur vaſa. Cave &, ne aperto furni oſtio flamma violente tum erumpens extrorſum

de furno, capillos, oculos, faciem feriat, aut cum aëre in pulmones trahatur.

USUS.

1. NItrum purum, ſolum in retorta vitrea, in furno arenæ, funditur longe prius quam vitrum; ſic calefactum, ut fuſum ſit, amplius non caleſcit ab igne aucto; detentum ita diu ſpiritus acidos non dat, ſed manet fixum, haud exhalans multum. Si ſic in retorta terrea Heſſiaca detinetur diu, urgeturque igne ingenti, tandem per meatus figulini vaſis tranſudat, ſpiritus acidos in excipulum non promit, ſed tandem fere ſic perditur tranſudando per vas, quo continetur.

2. Nitrum triplo Boli, Argillæ, Terræ tabacariæ, in pollinem contritæ, intime permiſtum, deinde crucibulo receptum, igni impoſitum, non funditur, fumat, acidos vapores exhalat, ſic tandem, ſatis cito, fere totum in auras difflatur.

3. Unde liquet, ignem in Nitrum prohibitum a fluore per triplum interpoſitum materiæ non fluentis ad ignem, longe aliter agere, idque longe fortius tum excalefacere poſſe, quam quando illud fluit ad ignem, ſicque ulterius ab igne mutari negat. Mutatio autem fit reddendo fixum in volatile, blandum in acre, ſolidum in fluidum, neutrum in acidiſſimum; quæ omnia tantum ope impedimenti fluoris obtinentur: ut antea ope olei Vitrioli & igne arenæ in Proceſſu 134. Hæc ipſa certiſſime ita ſe habent. An vero in hoc ſpiritu, ita parato, non adſit ſimul liquor, qui de ipſa bolo prodiit? multum fuit inquiſitum: inprimis, quia bolus ſemel adhibita huic operi, dicitur inepta, quæ altera vice, eidem propoſito ſerviat; quia tum ſpiritus ille nitri inde non poteſt elici. Sed certe, ſpiritus, qui cum oleo Vitrioli paratus fuit Proceſſu 134; Ille, qui cum Vitrioli calce fit titulo Aquæ Fortis, & qui cum Alumine calcinato perficitur, ſunt abſolute ſimillimi huic ipſi, fere abſque ulla omnino diſtinctione: ad eos tamen producendos nihil boli admiſtum fuit: notentur igitur experimenta ab utraque diſſentientium parte; dabit dies, quod hora negat.

4. Rurſum recentiſſimi, iique ſane prudentiſſimi, inter Chemicos, volunt, Nitrum conflari ex alcali & acido ſingulari nitri, ut jam explicui ad Proceſſus (134. 136. 137.); proportionem alcali, ratione acidi, collegit incomparabilis Hombergius, ut 480 ad 183. ſubtili argumento, experimento laborioſo. Hîc tamen, deſtillatione peracta, $\frac{9}{16}$ acidi educitur ratione Nitri adhibiti, atque ex reſiduo vix alcalici quid producitur: quare certo conſtat, hoc acidum, ex mutato per ignem Nitro, non vero ex ſeparatione acidi & alcali præexiſtentium in compoſito natum fuiſſe. Quare mira ignis actio hîc id patrat, quod aliter Vitrioli oleum. Quum igitur verum Nitrum nunquam in rerum natura ſponte apparuit, ſpiritus vero illius nunquam, niſi ope olei Vitrioli, aut ignis violenti una cum impedimento fluoris, reperiatur, credimus, ſpiritus acidos Nitri nuſquam in rerum natura exſtitiſſe, ante inventum modum Nitri parandi, & ex nitro parato educendi ſpiritus; quantum per chemica experimenta ſcire datur. Ut & Pulveris Pyrii confectio impoſſibilis fuerit arti,

&

& naturæ, ante idem Nitrum inventum: quamvis aliæ omnes res naturales, mortalibus cognitæ fuiſſent, ſolo Nitro excepto.

5. Quando autem Nitro miſcetur Vitrioli fortiter calcinati colcothar rubeſcens, aut calcinatum Alumen, certa copia, tum etiam impeditur in igne fluere nitrum, incaleſcere proinde plus poteſt, hinc etiam dat tunc ſpiritum acidum, cum fumis ruberrimis, omni dote omnino referentem veros nitri ſpiritus in hoc Proceſſu generatos, & quidem copia ſatis magna. Sed præterea omnino conſiderari debet, quod in colcothare, & calce aluminis, lateat acidum fortiſſimum, & quidem copia abundans, quod oleum Vitrioli, vel Aluminis dicitur. Id ergo, vi ignis agitabile, Nitrum aggreditur, ſpiritus hujus excutit, ſe in locum ponit, facitque, expulſo ſpiritu nitri fœcem, in quo ſal ille, qui Panacea duplicata dicta, ſatis ſimilis eſt ſali nato in confectione ſpiritus Nitri Glauberiani Proceſſus 134. Hinc igitur omnes Aquæ Fortes naſcuntur: quarum equidem productio unice pendet a ratione illa, quam ad citatum modo Proceſſum notavi. Sane mirabilis eſt operatio illa metapſychoſios ſpirituum acidorum ſalinorum; dum unus alterius locum occupans ſede antiqua pellit eundem, hincque inexſpectatas producere videtur metamorphoſes. Vid. Tom. I. pag. 443, 443. Quantum vero didicimus huc uſque, oleum Sulphuris per campanam, oleum Vitrioli, oleum Aluminis, idem acidum penitus conſtituunt; & quidem hujus ea eſt vis, ut omnia reliqua acida cognita ſeparet a corporibus retinentibus, ea volatilia prorſus reddat; eorum locum occupet; cum relicto, poſt expulſos priores acidos ſpiritus, corpore formet novum corpus ſuæ naturæ, ſequens ſcilicet hujus acidi fortiſſimi naturam. Eſt Aqua Fortis merus nitri ſpiritus. Colcothar nulla ignis vi, vel diutiſſime continuata, unquam poteſt orbari omni ſuo acido: hinc in fœce vitrioli & aluminis, acidiſſimum manet, id igne immotum, ab altera parte nitri, quæ in acidum converti nequit, trahitur, huic parti per vim ignis unitur, conſtituit ſalis novam ſpeciem, omnes acidos ſpiritus omnino pellit in aquam fortem. Qui vero promiſerunt, arte Chemica efficere, ut totum nitri corpus deſtillatione convertatur in ſpiritum nitri, vera permutatione totius, ſicque de nitri libra parare poſſe tantundem ſpiritus, aſſerunt quid, quod mihi, pace eorum dixerim, impoſſibile prorſus, artique vere adverſum videtur: novi quæ tentaverim; ut hæc vere ſciam.

6. Hic ſpiritus Nitri Proceſſu hoc productus, ſpiritus Nitri Glauberianus, Aqua Fortis vulgaris, rite modo parata ſit, dant acidum nitroſum, fumis rubris ab omni alio acido diſtinctum, iiſque ſemper, ut & nidore ſingulari, ſe prodens, quod cum alcali fixo verum Nitrum regenerat, quod argentum ſolvit, & cætera, de quibus jam dictum Tom, I, pag. 432.

PROCESSUS CXLII.

Salis Marini depuratio, cryſtalliſatio.

APPARATUS.

SAl Marinus, purus, venalis, ſolvatur ſextuplo pluviæ puriſſimæ, coletur myria hæc fervida per ſaccum de linteo denſiſſimo, puriſſimum, tamdiu reaffundendo, donec ſit quam limpidiſſima. Exhalet tum in vaſe vitreo mundiſſimo una ſexta pars aquæ diluentis. Superſtes myria ſtet quieta, frigida, per triduum in hoc vaſe bene recto; ne pulvis incidat. Si fœces poſuit, ab his leni vaſis inclinatu effundatur. Si nullas dejecit, bona eſt. Tum myria exhalet, donec in ſuperficie pelliculam gignat. Reponatur tum in loco frigido quieta per diem noctemque; erunt natæ cryſtalli cubicæ. Effundatur prudentiſſime myria ab hac cryſtalliſatione ſuperſtes. Sal formatus exſiccetur puro calore, ſerveturque ſeorſum: hoc enim uti ſoleo in uſus chemicos. Myria reſidua inſpiſſetur iterum in pelliculæ generationem uſque, fiant eodem modo novæ cryſtalli. Id opus continuatum ultimo craſſum, pingue, auſterum, difficulter ſiccandum, vix in cryſtallos formandum liquidum dabit. Si ſal ita natus decrepitatu in igne calcinatur, dein magno igne funditur, in lapideum ſicciſſimum planum effunditur, dein in aëre deliqueſcit, ponit terreſtres fœces. Liquor ab his bene ſeparatus, inſpiſſatus, calcinatus, effuſus, in aëre deliqueſcens, repetito hoc opere perit in auras avolans: ut antiquus valde Scriptor Chemicus vere olim ſcripſit.

USUS.

IN Nitro dicta Proceſſu 129 novo hoc experimento firmantur; cryſtalliſatio unicus eſt modus, quo ſales parantur ſimplices, ſinceri, dum virtus innata, certa in proportione aquæ admiſtione, ſola ſimilia inter ſe adunat, ſegregat aliena. Dein major aquæ ab uno, quam ab altero ſale, attractio, faciens ut uni citius, quam alii, de aqua ſe extricent. Niſi vero ſales ſic prius depurati ſint, fruſtra inde exſpectabis ſpiritus ſinceros, certa neceſſarios ad opera: Nitro deſtillando ſi quis Sal marinus adeſt, aqua Regia, non aqua Fortis producetur. Idem de ſale marino admiſto nitro verum. Sal hic, ita paratus, eſt auri diſſolvens tale, ut ſine ejus acceſſu nunquam id ſolvi queat, niſi per metalla fuſa. Sal hic mirabilis eſt balſamus, cujus ope animalium, vegetantiumque, omnes partes a putredine conſervantur.

PROCESSUS CXLIII.

Spiritus Salis Glauberi.

APPARATUS.

1. SAlis Marini, parati Proceſſu præcedenti, partibus tribus, in retorta vitrea affunde unam optimi olei Vitrioli partem: ipſo commiſtionis momento vapor exſilit volatilis, albus; a quo cave quam maxime; enimvero ſuffocans eſt, poteſtque uno pulmonem impetu corrumpere immedicabiliter. Applica mox recipiens amplum, frigidum, purum, vitreum; claude commiſſuras. Videbis diu, minima ignis ſuppoſiti actione, ſylveſtres ſpiritus tanto volatu furere, ut per lutum violento cum flatu perſpirent, aut vas rumpant. Hinc lenta primo prudentia hos ſuaviter expelle per tres, quatuorve, horas. Dein auge parum ignem, exſtillabit liquor minus volatilis. Tandem urge ad finem, poſt octo horas ſcilicet impenſas deſtillationi, donec olla ferrea candeſcat ab igne, nihilque amplius prodeat liquoris. Frigeſcant omnia ſponte. Ubi collum retortæ non amplius calet, tum aufer excipulum. Fumabit liquor. Ab halitu cave quam ſollicitiſſime. Liquorem ſtillatitium funde in vitrum, bene epiſtomio obturandum vitreo, loco bene frigido reponendum, aliter vas ſæpe diſſilit vaporum motu. Si poſt annos aperis vas, ilico vapor albus, ſuffocans, exſilit. Si vero ſpiritum hunc, ſic productum, leni igne ex cucurbita, prudenter, ſub camino, deſtillaveris in excipulum, tranſibit ſpiritus hic volatilis, manebit in fundo cucurbitæ liquor coloris ex flaveſcente virideſcens, nihil exhalans, fixior, quietus, in excipulo autem ſuffocàntiſſima volatilitate furens liquor acidus ſolus habebitur. Qui ſeorſum ſervari vaſe clauſo poterit.

2. Salis marini puriſſimi, ſicci, partibus tribus, admiſce in retorta Aquæ Pluviæ puriſſimæ partes duas, olei dein Vitrioli quam optimi partem unam. Lente, guttatim, oleum Vitrioli admiſce; ne calore nimis ſubito, ex totius commiſtu ſimul facto, vas crepet. Incaleſcent omnia. Tum accommoda retortam fumo arenæ, applicato excipulo, amplo. Fiat primis quatuor horis lenis modo deſtillatio, donec aqua admiſta lento gradu primo exiverit; quæ aliter cito actu ſemper findit excipulum. Eo peracto, augeatur ignis ſenſim, exſtillabit ſpiritus Salis Marini, qui cognoſcitur prodire, quando ſtriæ in vaſe incipiunt unitæ in ſerpentes ſpiras deſcendere. Auge tum libere ignem, ſenſimque urge, donec candeſcat tandem olla ferrea, nihilque exſtillet amplius. Tum nihil omnino fumabit ſpiritus. Refrigeratis ergo ſponte omnibus, effunde ſpiritum, non fumantem, nec ſuffocantem. Si hunc ſpiritum ex pura cucurbita leni igne deſtillas, accipies aquam, limpidam, gratiſſime acidam, optimi uſus interni, ſi miſta Julapiis bibitur, in morbis, ubi convenit. Manebit tum in fundo ſpiritus pinguis, ex aureo virideſcens, quam optimus.

3. Utroque in caſu reſtabit in fundo vaſis ſal candidiſſimus, fixiſſi-

mus, magno tantum igne fundendus, qui poſtea accurate conſiderandus erit Proceſſu 145.

USUS.

Satis mirum, oleum Vitrioli, de fixiſſimo Marino ſale, ſpiritum ciere adeo volatilem, quando ſolum affunditur: qui interim figitur ſtatim, quando aqua pura illi ſpiritui jam nato affunditur; qui etiam naſci impeditur, quando oleum Vitrioli myriæ forti ſalis marini miſcetur in deſtillationem; aut & quando oleum Vitrioli ſolutum in aqua, ante deſtillationem miſcetur ſali marino: quippe triplici hoc modo mira, & volatilitate ſuffocante lethalis, volatilitas figitur, fitque innoxia. Quando autem ſpiritus ſic fixatus, jamque ſalubris redditus, igne agitur centum graduum, aquam tum quidem ſuam dimittit, manetque meracus in fundo vaſis, pinguis valde, ſpiſſus, grate acidus, fragrans, coloris viridis, tam bonus, quam arte ulla aliter fieri poterit. Rurſum tamen limites hic ſunt: nam certa modo pars ſalis Marini hac arte vertitur in ſpiritum Salis Marini acidum, alia vero pars certo finita relinquitur fixa cum oleo Vitrioli. Ultra tertiam partem vix elicere potui ſpiritus puri, ab aqua liberi. Spiritus hic habet proprietates acido communes, & ſingulares. Singularis eſt ſtomacho grata, appetitum ciens, mucoſa attenuans, digeſtionem promovens, putredini adverſa, bili corrigendæ, ubi acri, copia, putrido, peccat. Gangrænæ gingivarum, oris, linguæ, exſtirpandæ pulchre prodeſt. Calculo generando obſtat, generato reſolvendo prodeſt, Helmontio teſtante. Stranguriam ſenilem lenit. Si meraciſſimus hic ſpiritus triplo alcoholis optimi miſtus, dein deſtillando bis, terve, accurate unitur, obtinetur ſal volatilis, oleoſus, acidus, fragrantiſſimus, balſamicus, laudatiſſimæ virtutis. Porro ſpiritus hic acidus, auri ſolvens, ubi fortiſſimus, atque a ſale marino aliquoties abſtractus, evaſit generoſiſſimus. Sed, verbo dixerim, omnes ſuperat laudes liquidum hoc Salis Marini. Hoc autem experimentum utiliſſimum Glauberianæ quoque induſtriæ inprimis debetur unice.

PROCESSUS CXLIV.

Spiritus Salis Marini cum Bolo.

APPARATUS.

1. Accepi Salis Marini, optimi, ſicci, libras ſex. Has indidi duobus cantharis figulinis, qui accurate capiebant ſinguli tres libras ſalis. Cantharos poſui in foco, texi tegula accurate, ne quid incidere poſſet. Tum cinxi undique igne circum appoſito, e longinquo primo, ſenſim propius, tandem undique impoſito, appoſitoque. Crepitabat diu, fortiter, ſal. Tandem, ubi jam candeſcebat ab igne uterque cantharus cum ſale, crepitatio deſinit. Ubi collapſis cineribus quievit ignis, invenitur ſal candidiſſimus, minutatim diviſus, in igne non crepitans. Amit-

tit in hac decrepitatione fere quartam partem ſui ponderis. Hic ſal immutatus cætera, non amplius crepitat. Sed facillime liqueſceret. Aptus jam deſtillationi: ſi enim non decrepitatum prius adhibueris, dum ignis incipit agere, ſalit per vaſa, uſque in excipulum, omnia turbat, vaſa ipſa quandoque rumpit. Sed expulſo hac calcinatione ſpiritu ſylveſtri, crepitante, pacate deinde ignem ferre poterit.

2. Sumo hujus Salis, ſtatim ac decrepitavit, libras tres, his ſubito in magno mortario calido contuſis, ocyſſime admiſceo in ampla pelvi, Boli rubræ vulgaris libras decem, diu, & accurate ſimul intra manuum palmas conterendo. Bipartitam materiem indo duobus cantharis figulinis Tomo primo depictis, ita ut materies in cantharis horizontaliter in furno locatis, non perveniat in os canrhari. Tum binos hos cantharos accommodo intra furnum, ejuſque latus dein apertum lateribus, & cæmento, perfecte claudo, ut ora aperta extra murum furni aliquantum emineant. Applico fruſta cylindrica, & excipula ingentia hiſce. Prorſus eodem modo, ut in Proceſſu 141 deſcripſi. Lenis ignis, ſenſim actus, ſpatio viginti quatuor horarum adhibeatur: ut omnia bene calida, & ſiccata, evadant. Tum mane incendatur ignis, ſatis magnus, exibit vapor, qui opacat excipula alba nube, guttiſque roridis ad ſuperficiem internam recipientis. Suſtinetur hic ignis plerumque bihorii, vel trihorii, tempore. Tum, aucto igne, ſolet limpidius reddi recipiens, & pingues quaſi decurrere ſtriæ intra recipiens. Simulac hæc ita apparent, licet tum ignem intendere in gradum ſummum, inque eo ſpatio ſex vel octo horarum continuare ita, ut vaſa penitus candeſcant ab igne. Quando deſinunt in hoc valido igne decurrere ultra ſpirituum ductus. Abſiſtatur. Linquantur omnia, donec incipiunt ſponte frigeſcere. Prudenter tum removeatur recipiens de vaſe, effundaturque liquor purus, qui in fundo recipientium collectus hæret. Erit acidus, grate fragrans, viridi colore, ex quibuſlibet unciis octo circiter ad uncias tres. In fundo Bolus manet ſalſa. Hanc coxi in aqua: percolavi ad limpiditatem uſque lixivium. Inſpiſſavi. Habui ſalis flavi, non alcalini, ſed ſalſi, ſtyptici, copiam ſatis magnam. Videbatur novum ſalis genus. Hæc ita fere ſemper deprehendi: miratus ideo, Beguinum, alioſque, ſcribere ſe potuiſſe totam ſalis maſſam in ſpiritum ſalis optimum convertere. Sane omni cautela, cura, modo, & igne violentiſſimo, diu valde continuato, non potui unquam dimidium educere; niſi humiditas forte in ſale vel bolo adhæſerit immiſta. Requirit autem hæc deſtillatio ſalis marini violentiorem ignem quam illa nitri.

USUS.

SPiritus hic iterum docet, certam portionem ſalis converti in hoc acidum, ope ignis, bolique, non illum totum. In deſtillatione hac, ſemper, in fine, ex albo flaveſcens materies ſuperiori parti recipientis ſe affigit, quæ ex dulci ſtypticum ſaporem habet ſalinum. Hæc etiam, & quidem copioſior ibidem naſcitur, quando deſtillationem hanc inſtitui cum argilla, loco boli. Videtur naſci de ſale & terra pingui ſimul miſtis. Sal productus de capite mortuo ab Helmontio valde commendatur ad lapidis

Butleri confectionem. Spiritus vero celebratur laudibus enarratis ad Proceſſum 143. Unde huc transferri queunt, ut & cæteræ notæ.

PROCESSUS CXLV.

Sal mirabilis Glauberi.

APPARATUS.

SAl, qui manſit in fundo retortæ, in præparatione ſpiritus ſalis Glauberiani, albus, ſalſus, fixus, fractæ retortæ eximitur, tunditur, crucibulo immiſſus igni committitur, donec fluat, bene cavendo, ne carbonum quid incidat. Tumque aqua calida diluitur. Aut ſal ille in retorta affuſu aquæ calidæ ſolvitur ipſe. Oportet autem fervidum fere hoc lixivium colare. Dein inſpiſſare, donec pelliculam formare incipit. Tum quietum in loco frigido reponere. Solet coïre in maſſam glacialem. Aut, ſi fluida quandoque ſubſiſtit, quando effunditur in aliud vas, fluida maſſa ſolideſcit, dum in aliud vas effunditur. Si vero ſal ille ſolvitur in ſextuplo aquæ fervidæ, atque deinde inſpiſſatur paululum, & reponitur, in vitro magno, tum concreſcit in pulcherrimas adſpectu cryſtallos, ſingularis prorſus & formoſæ faciei, ſatis magnas, conſtantes, neque in aëre poſtea deliqueſcentes.

USUS.

FAmoſiſſimus nobilis inventi Autor jure vocavit mirabilem: non modo; quia novus, recenſque; ſed & ob mirandos ejuſdem effectus. Novi, Chemicos ſyſtematum amantes aſſerere hîc verum modo Tartarum Vitriolatum naſci, qui jam dudum ante Glauberum innotuerat. Sed ſane nunquam reperiuntur in Tartaro Vitriolato dotes, quas hoc in ſale animadverto, ſive figuram, ſaporem, effectus, aut alia conſiderem. Sal enim hic rite paratus, in pollinem reductus, triplo aceti, cereviſiæ, vini, aquæ, miſtus, & repoſitus, ea conglaciat. Fuſus in crucibulo, injectam fruſtulatim quartam partem Antimonii mire reſolvit, atque alia quam plurima efficit, de quibus videri merentur Glauberus, Boyleus, Becherus, Stahlius, Viri ſummæ certe penetrabilitatis in abſtruſioribus Chemiæ elucidandis, quibus & ſummus Hombergius accedit. In Chirurgia ſal ille egregie juvat contra putredinem, gangrænamque. Interne leniter ſtimulando, urinam pellendo, alvum movendo, reſolvendo, quoque meruit laudem.

PROCESSUS CXLVI.

Salis Marini regeneratio.

APPARATUS.

OLei Tartari per deliquium parati Uncias IV. dilue in triplo aquæ puriſſimo, infunde in cucurbitam ſatis altam, magnamque, cujus os ſuperius anguſtum, calefac ſatis fortiter, tum per infundibulum inſtilla guttatim ſpiritum ſalis vel Glauberianum, vel cum bolo paratum; fiet ingens effervescentia; exſpecta donec ſedata, move tunc, ut rite miſceantur. Iterum inſtilla, miſce hoc, donec alcali ſit perfecte ſaturatum hoc acido. Quieſcant tunc, clarum fœcibus poſitis ſupernatans leniſſime effunde. Cola. Purum inſpiſſa ad pelliculam apparentem. Repone in locum frigidum, quietum. Naſcentur cryſtalli perfecte ſalis marini in omni proprietate. Sapor harum manifeſtus idem. Adeoque ſal marinus verus erit. Reſiduum a cryſtalliſatione hac prima ſuperſtes, iterum ſic tractatum dabit ſalem ſimilem priori. Qui fixus omnino ad ignem erit, inſtar nativi ſalis marini.

USUS.

ALcali vegetabile, indifferens ex ſe omni recipiendo acido, hîc determinatur ab acido ſalis Marini affuſo, ut ſaturatum hoc ipſo determinetur in naturam definitam ſalis Marini tantum. Quod ſi confertur cum eventu experimenti in Nitro capti Proceſſu 136, videtur multum firmare doctrinam acidi, alcali, & ſalis compoſiti. Conferantur omnia ibidem ſuper hac re dicta: ſunt enim iterum hîc cuncta conſequentia, quæ ibidem enarravi.

PROCESSUS CXLVII.

Salis Ammoniaci regeneratio.

APPARATUS.

SPiritum ſalis Ammoniaci alcalinum ſume ad Uncias quatuor, dilue duplo aquæ frigidæ, puræ, in cucurbita alta, capaci, anguſti oris; huic dein inſtilla per infundibulum, ut recta cadat in liquorem, ſpiritum ſalis Marini optimi, utrovis modo parati, guttatim. Effervescentia fit maxima, prudenter perge methodo jam ſatis intellecta, donec ſaturatio perfectiſſime obtenta ſit: hîc enim cura major adhibenda; quoniam acidum, ſi hîc abundat magis, quam requiritur ad ſaturationem perfectam, remanet magis unitum ſali facto. Quum in præcedenti Proceſſu abundans in ſale fixo, igne inde expelli queat a ſale fixo. Quod ſi in hoc ultimo caſu contendis facere, tum acidum, & ſal natus, utpote non fixus, ſimul exhalant. Si ergo accurate peracta ſaturatio, tum liquor limpidiſſimus na-

tus, inodorus, ſaporis ſingularis omnino, & proprii ſalis Ammoniaci, licet ebulliat ad ignem, nullum halitum ſalinum dimittit. Coletur hic liquor, inſpiſſetur ad pelliculam uſque, reponatur, naſcentur plumoſa, flocculenta, tenuia, elementa ſalina, perfecte eadem iis, quæ in lixivio ſalis Ammoniaci ſic tractato oriuntur. Si inſpiſſatur liquor, lege artis, donec maſſa ſicca in fundo remanet, habebitur ſal albus, omni proprietate vere Ammoniacus, qui & in flores veros igne idoneo elevari poteſt.

USUS.

ALcali volatile animalium, vegetantiumque, ex ſe indifferens ad acida quæcunque recipienda, hîc determinatur ab acido ſalis marini in ſalem marinum, ſed ſemivolatilem. Confer Proceſſum 137. Videtur regula firmari; acidum determinat alcali in ſpeciem ſuæ naturæ, alcali vero fixitatem dat, vel volatilitatem. Quum ergo copia ingens ſemper generetur alcali ex animalibus, & vegetantibus, putrefactis; volatilis ſi eſſet in rerum natura ſpiritus oberrans ſalis marini, oriretur ſemper ibidem ſal Ammoniacus. Simul ſpiritus Alcali fixo ex vegetantium cineribus nato occurrens ſtatim daret ſalem verum marinum fixum. Atqui, ut alcalia hæc per experimenta facile, ita acida hujuſmodi in natura rerum difficillimum eſt oſtendere. Niſi ſciretur arcanum Boylei teſtantis, arcana, & diuturna digeſtione ſalem marinum diſponi, ut ſpiritum ſuum acidum dimittat levi calore, ante aquam, adſcendentem; idque abſque ulla admiſtione ullius rei. Mechan. Qual. 234.

PROCESSUS CXLVIII.

Tartarus Vitriolatus.

APPARATUS.

1. ACcipio olei Vitrioli puriſſimi Uncias tres, has diluo triplo aquæ puræ, calidæ, in cucurbita vitrea alta, capaci, oris anguſti, tum affundo coram guttatim olei Tartari per deliquium, donec ſaturatio quam perfectiſſime obtinetur: quia aliter in hoc experimento damnoſa acrimonia remanet vel acida, vel alcalina. Fiet effervescentia maxima: atque incipiet generari ſal albus, diu ante ſaturationem petens fundum vaſis. Poſtquam ſaturatio reperta, tum diu concute, guſta; ſi ſapor nec acidus, nec alcalinus, ſume paucum hujus lixivii, id calefac, calefactum divide in duas portiones, uni inſtilla guttulam olei Vitrioli, alteri guttulam olei Tartari per deliquium; ſi in neutra oritur effervescentia, habebis juſtiſſimam ſaturationem, adeo hîc requiſitam in uſus medicatos. Si ab acido affuſo effervescentia oritur; tum alcali exſuperat, ſi alcali facit adhuc effervescentiam, tum acidum adhuc abundat. Ubi vero æquilibrium obtinuiſti, liquor affuſa pluri fervida aqua integre diſſolvendus, ut omnis ſal penitus dilutus fuerit. Liquor fervidus ſtatim percolandus, inſpiſſandus ad pelliculam, cryſtalliſandus lege artis; erit natus Sal medii ſaporis,

ris, candidus, plurimum aquæ requirens, priuſquam integre diſſolvi poſſit. Remanet quid in fundo quod cryſtalliſari perfecte negat, ut in Nitro fit, & in Sale Marino, omnique fere alio ſalis genere ſolet fieri.

2. Clari Chemici, quos inter Tachenius, putabant, oleum Chalcanthi, vim tantam ignis paſſum, ſurſum extuliſſe ſecum liquati metallici volatilis quid, quod vim noxiam huic ſali, nec facile delebilem, imprimeret. Igitur conati ſunt acidum illud, ignem nondum paſſum, hinc nativum, & ſimplicius, elicere de Chalcantho, & alcali fixo Tartari conjungere, diſſolvere igitur Chalcanthum in aqua, ut foret liquor dilutus, purus. Huic, colatione ſincero, inſtillabant guttatim oleum Tartari per deliquium, turbatur liquidum, ferrumque flavæ ochræ ſpecie præcipitatur de miſcela. Illi pergunt ſollicite, donec tandem, ab affuſo alcali, nulla amplius contingit præcipitatio. Hoc punctum ſedulo obſervant. Reponitur miſtum, donec fœx metallica præcipitata omnis ſubſederit. Liquor ſimplex ſupernatans percolatur, inſpiſſatur, cryſtalliſatur, ut prius Acquiritur Tartarus Vitriolatus abſque igne, &, ut illi quidem credere videntur, abſque ſuſpecta vi rodente acri. Sane, ſi nullus omnino color cæruleus, viridiſve, in hoc liquore, indeque confecto ſale, apparet, ſal ſatis bonus naſcitur; qui aliter æris quid retinens, malignus erit.

3. Quando ſimili arte, ex Vitrioli oleo, vel & liquore ejuſdem cum aqua facto, paratur Sal cum Alcali puro quocunque volatili, obtinebitur ſal ſimilis, ſed ſemivolatilis, penetrabilior: quum prior mire fixus ſit. Sal ſane hic, quocunque modo natus, ponderoſus ſatis apparet, ſolidusque, ſatis interim blandus, & aperiens.

USUS.

Virtus hujus Salis habetur mire aperiens, ſi vacuo ventriculo, juſculo dilutus, aut ſero lactis, bibitur, atque deinde exercitatione corporis juvatur; tum quippe attenuando, putredini reſiſtendo, ſtimulando, ita liberat impedita ab infarctis viſcera, ut nomen acceperit Digeſtivi Univerſalis, Tachenio Vitriolum non metallicum audiat. Ex hiſce vero Proceſſibus 136, 137, 146, 147, 148, conſtat, acerrima rodentia, ſi ſolitaria, alcalia ſcilicet & acida, combinata penitus miteſcere permiſta poſtquam fuerint. Tum ſcitur duo venena, ſi ſeorſum ſumerentur, fieri innoxia dum permiſta bibuntur, imo unum aſſumtum ſanari ab altero ſuperaſſumto. Intelligimus, aquam mire latere in ſalibus, tandemque inde extricari poſſe: nam Spiritus acidus Nitri habet 60 partes aquæ ad partes 19 veri acidi. Spiritus Salis habet aquæ partes 52 ad acidi partes 13. Oleum Vitrioli aquæ partes 60 ad acidi 37. Tumque ponuntur liquida hæc acida omnium meraciſſima. Aqua ergo hæc latuerat in decrepitato Sale Marino tanta copia. Diſcimus hinc, & pauca valde acida ſimplicia, foſſilia reperiri: quum Aluminis, Sulphuris, Vitrioli, idem ſit. Aqua fortis, Nitrique Spiritus haud differant. Spiritus Salis Marini, Fontani, & Gemmæ, iidem habeantur.

II *SULPHURA.*

PROCESSUS CXLIX.

Sulphuris exploratio.

APPARATUS.

SUlphur in fodinis reperitur perfectum varia admodum forma. Aliquando politum, flavum. Quandoque flavum fere pellucidum inſtar Succini. Rubini inſtar aureum, ac fere pellucidum alias. Frequentius colore cinereo, opacum. Omne hoc inditum catino fluit ad ignem facile, tumque tamdiu rubrum pellucidum apparet; ubi refrixit, opacum iterum redditur. Simulac fluit, admiſſo aëre externo, promptiſſime flammam capit cæruleam, cujus vapor pulmone hauſtus omne animal notum ſuffocat, ſicque ardendo totum conſumitur integre, & fere ſine fœce. Si fluit igne, ſed non accenſum, vaporem tunc ſpirat graveolentem quidem, quaſi ſubaromaticum, non vero ſuffocantem. Simulac fluit, pars ejus abit in auras; & ſi diu fluens detinetur, neque tamen accenditur ſimul, totum tunc ſenſim volatile factum evaneſcit. Frigidum friabile admodum; fluens a calore lenteſcit inſtar picis; utraque ſub forma miſceri aquæ negat. Ab Alcohole ſolum nunquam ullo modo ſolvitur. Si componitur pulvis ejus cum quocunque acido, aut alcali, nec ullam quidem, vel minimam, notam ebullitionis, efferveſcentiæve edit. Ita, ut acidi, alcalive, ſic effectus non edat. Si crudum humano ingeritur corpori, partita, ſed repetita crebro, doſi, primas vias mire repurgat, tandem ſatis valide, tumque morbos quoſdam cutaneos, verminoſos, metallicos mercuriales, efficaciter ſanat. Omnia quidem hæc, ultimis modo exceptis, jam in exemplis, coram Vobis, demonſtravi, ſemper eodem modo vera.

USUS.

HInc natura Sulphuris, ut a natura porrigitur, intelligitur quodammodo: apparetque, cur terræ Reſinam vocarunt Chemici, quamvis tamen in ſpiritu Vini, & in Alcohole, non diſſolutum perſtet, cæteris notis eo accedens.

PROCESSUS CL.

Flos Sulphuris.

APPARATUS.

1. SUmo Sulphuris vulgo venalis Uncias VI, indo cucurbitæ terreæ Heſſæ. Applico capitellum amplum vitreum. Juncturas claudo luto facto ex argilla & cineribus æqua parte miſtis, cum aqua ſubactis. Tum immitto furno arenæ, ut arena cucurbitam fere tegat uſque ad limbum alembici, roſtrum alembici cum cucurbita debet aliquantum inclinare deorſum, ut humor defluat, appenditur excipulum. Ignem inſtruo lente, per gradus, tamdiu, donec videam, alembicum flavedine adſcendentis ſulphuris offuſcari. Exibit parum aquæ, ex alembico inclinato deſtillans. Pergo tum hoc igne prudentiſſime ſuſtentato ſic, ut calor non fundat flores in alembico, utque tamen ſublimetur Sulphur. Hoc pede pergitur octo horis, in fine ignem augendo eouſque, ut alembici limbus inferior tantum caleat, ut, ſi paulo plus caleſceret, Sulphur funderetur. Erit Sulphur ſublimatum in materiem flavam, tenuiſſime diviſam, quaſi tomentoſam, tenuem, mollemque. Vocatur Flos Sulphuris.

2. Hæc ſufficiunt quidem demonſtrationi ad propoſitum noſtrum. Cæterum ſublimationes has peragunt integris furnis ad hoc inſtructis, & binas cameras habentibus; quarum una Sulphur habet ſublimandum, huic ignis ſupponitur; altera, huic adſtructa, perque foramina communicans, frigida tenetur. Utraque accuratiſſime obſtruitur, ut nil aëris in alterutram venire queat. Sulphur tum de una camera furni igne actum, & volatile redditum, agitur in alteram frigidam, ibi colligitur. Operatione abſoluta, omnibus frigefactis, aperiuntur furni, eximitur paratus Flos ex una camerula, vel receſſu; inſtruitur iterum altera ſulphure novo. Sicque urgens copia, parvo labore, paucis expenſis, facile paranda, facit, ut Flos venalis Sulphuris, haud multo ſit Sulphure ipſo carior.

USUS.

SUlphur ita attenuatur, depuratur, cæterum non mutatur; evadit vero quam aptiſſimum ita in uſus Medicos, dum intra corpus adhibetur: ſic enim diviſum pulchrius ſuas vires exercet in corpore; in uſus Chirurgicos quoque, ubi exterius applicatur, rectius ſufficit. Quoties inprimis balſamis, linimentis, unguentis idem immiſcendum erit. Cognoſcimus inde miram hujus naturam. Quotieſcunque enim ſublimaveris iterato, ſemper manet idem, nec mutatur, nec fixatur. Nunquam igitur metallum poteſt fieri, nunquam compoſitionem metalli ingredi. Non ergo hoc Sulphur Philoſophorum eſt; nec illud unquam de eo fiet: quum modo ſit oleum acido ſeparabiliter miſtum. Quamdiu apertus aër non admittitur ad Sulphur calefactum in fuſionem uſque, manet illud ab igne immutatum: ſimulac vero liber aër accedit, ilico tum flammam capit, ſtatim-

que deinde mutatur, dividitur in partes. Jubet elevari hos flores de calce rubra Chalcanthi Paracelſus, indeque natos flores exulcerato pulmoni ſanando commendat. Feci, neque tamen didici quæſitas ineſſe virtutes, quas idem adeo extulerat, præ vulgari flore.

PROCESSUS CLI.

Sulphuris acidus Spiritus.

APPARATUS.

1. TEmpore frigidiuſculo, humido, ſilente vento, funde flores puriſſimos Sulphuris, in ollula figulina, cylindrica, tres pollices alta, totidem lata. Poſtquam Sulphur accurate fuſum, neque tamen accenſum, pone vaſculum ſub camino, qui fumum non diſpergit, ſed ſurſum perfecte dirigit, in pavimento; incende tum fuſum Sulphur, ſtatimque ſuperpone huic campanam vitream, ita ut medium illius capiat mediam flammam Sulphuris. Campana debuit ſupra vaporem aquæ calidæ prius tamdiu fuiſſe detenta, ut tantummodo ſuperficies illius interna fuerit ſubhumidula. Debetque campana lateribus in triangulum diſpoſitis ita inniti, ut flammam incenſi Sulphuris tantum non extinguat; aliter, quo propius flammæ admovetur, eo melius. Simul ac flamma incipit fere exſtingui, præſto ſit aliud ſimile vaſculum, plenum ſulphure fuſo, accenſoque. Atque ita pergatur ſedulo, tota die. Incipiet in campana colligi vapor gravis, acidus, de flamma Sulphuris exhalans, inprimis noctu, quando quieſcit ardor. Campanæ applicatur parva ampullula vitrea, pro excipulo, ipſaque campana ſic diſponitur, ut liquor de campana parum declinante vergat in ampullam. Hac ratione, diu continuato tædioſo labore, multiplicatis campanis, liquor colligitur flavus, acidus grate, ponderoſus, ruber aliquando, & ad ignem mire fixus, ut gradu ignis æque magno elevari modo queat, quo oleum Vitrioli. Attrahit etiam aquam quam maxime: unde in vaſe aperto ſenſim pondere augetur. Si ſollicite omnia obſervantur monita, ſemper bene ſuccedit operatio. Caveatur cautiſſime a vapore fumi.

2. Pertæſus faſtidioſi operis Hombergius reperit methodum longe faciliorem, melioremque, qua Unciæ quinque 24 horis parantur. Quam vide Ac. Reg. Sc. 1703. pag. 31. & ſeqq. Scilicet recipiens vitreum, capaciſſimum quod haberi poteſt, in infima baſi exſcinditur in aperturam orbicularem, diametri octo, vel decem, pollicum: id fit primo inveniendo centrum medium baſios ampullæ, dimittendo per os illius ſuperius filum tenue, unde globulus plumbeus pendet, qui ſic tangat fundum, ut undique æquabiliter a lateribus vaſis diſtet filum pendulum. Notatur id punctum in fundo adamante ſatis profunde adacto. Puncto illi imponitur pes circini; interea alter pes ſcriptorius aperitur quinque pollices, & deſcribitur puncto invento, ut centro, radio quinque pollicum circulus atramento. Quando ille ſiccus, tum adamante circulus ille profunde inſcribitur, quo profundius, eo melius. Præſto tum ſit circulus ferreus, perfecte habens magnitudinem inſcripti circuli. Igniatur ille, tumque imponatur crenæ inſ-

criptæ; exſilit tum patina e fundo, linquitque baſin apertam. Tum campanæ huic jam ita paratæ circa collum agglutinatur bono glutine lacinia larga ex linteo cannabino, cum anſulis, per quas funes trajecti poſſint tenere ſuſpenſam campanam æquabiliſſime. Sit tum vas figulinum cylindricum, ſex pollices patens. Hoc ſit plenum Sulphure fuſo, puro, accenſo; impone vas hoc tripodi figulino vitro incruſtato, poſito in medio elevato magnæ patinæ vitro obductæ. Suſpende campanam dictam accurate ſupra medium flammæ, ita, ut non exſtinguatur flamma, ſed non remotius. Fac, Sulphur ſemper æquabiliter ardeat, ſupponendo novum aſſiduo, & cruſtam filo ferreo removendo, ſi forte dura ibidem concreverit; ut ita, ſine interpolatione, deſtillatio queat continuari. Cætera, de madefacta prius vapore aquoſo campana, de capiendo aëre frigido, humido, quieto, & de camino, jam quoque requiruntur.

USUS.

SUlphur in flores ſublimatum caret terra, metallo caret. Accenſum poſt fuſionem ardet in ſola ſuperficie aëri contigua; cærulea ejus flamma conſtat igne; oleoſa inflammabili Sulphuris parte, in igne agitata; & acido foſſili, altera parte Sulphur conſtituente, in flamma agitato, attenuato, cauſtico, jam volatili reddito violentia flammæ. Ita igne conſumitur pingue combuſtile, diſſipatur acidum ponderoſum, mox coagulandum proprio pondere, ſimul ac extra diſpergentis flammæ vim diſperſum. Hinc vapor hic adeo lethalis: quia acidum hoc, cauſticotaton, agitatiſſimum, applicatum nervis, qui muſculos movent interſtitia nectentes ſegmentorum cartilagineorum in arteria aſpera, bronchiis, veſiculiſque. Hinc ſpaſmo convulſos contrahit adeo, ut pulmo in tuſſim anhelam quaſſatus fruſtra; penituſque contractus, non patiatur, ſe expandi ab aëris pondere, licet laborioſo, at inani, anhelitu dilatetur pectus. Vapor ille concluſus cum fermentabili ſiſtit fermentationem. Putrefactionem in omni facile putreſcenti cohibet, ſi modo repetitur gnaviter. Unde & luſtrator hic fumus contra peſtilens venenum, ejus contagium ſparſum, aut rebus affixum infectis. Hinc & ſcitur, cur incenſi cum Nitro Sulphuris flamma, omnium vero maxime pulveris bellici, ſaluberrimus ſit peſtilentiæ tempore fumus: Nitri, Sulphuriſque, fulmineus, totuſque acidus vapor, totum aëra emendat. Idem loco arcte clauſo anguſto animalia, inſectaque necat. Spiritus hic Sulphuris, Oleum per campanam dictus, eſt ipſum Vitrioli oleum, quod in pyrite vitriolico hæſerat, dein, oleo carbonum nuptum, Sulphur conſtituerat. Id docent omnia undique explorationum genera. Tantum in oleo Vitrioli labis metallicæ quid hærere putatur, a quo Spiritus Sulphuris de floribus paratus liber eſt. Laborioſe hercle, at ſubtiliſſime pariter, magnus Hombergius ſupputavit, quantum hujus acidi reſideret in Sulphure, ſcilicet fere una pars decima. Ac. Reg. Sc. 1703. pag. 31. & ſeqq. Forte & inde capitur ratio, cur Alcohol non attingat hoc Sulphur? quia acido ſaturatum ejus oleum. Cur alcali, decima parte confuſa vi ignis ad ipſum, faciat Alcohol id ſolvere? abſorpſit acidum figens, oleum liberum in Alcohole ſol-

vitur. Quare ſulphur, acidis reſiſtens, non ſolvitur per illa? Saturatum ſemel acido non admittit plura. Cur metalla cum ſulphure fuſa, vel calcinata, ea rodunt? Quia acidum Sulphuris, oleum proprium deſerens, fortius trahitur in metalla, ea rodit, in vitrioli ſimilitudinem convertit iterum. Hinc jam ſapiant Chemiaſtri; qui ſulphur quærunt figere; eſt tantum acidum hoc foſſile, cum oleo combuſtili. Abſiſtant eo figere metallicum Mercurium: non habent ingreſſum tam aliena in ſe invicem, nec poſſunt dare pondus, aut conſtantiam, adeo hîc requiſita; imo vero nec ſimplicitatem, nec malleabilitatem. Cæterum Spiritus hîc Sulphuris purus redditus ſola quiete, deinde Julapiis admiſtus gratis ad acedinem ſuavem, dat potum ſaluberrimum in omni omnino morbo inflammatorio, calido, ſiticuloſo, putrido. Longævitati producendæ aptum ait Helmontius.

PROCESSUS CLII.

Sulphuris ſolutio in Alcali fixo.

APPARATUS.

Accipe florum Sulphuris puriſſimorum drachmas novem, fuſis in catillo, adjice alcali fixi, ſicciſſimi, minutim contuſi drachmas duas, incipiet ſtatim mutari Sulphur in odorem ſingularem, novum, in colorem ruberrimum; move miſtum ſupra ignem fiſtula tabacaria, deinde bene fuſum, riteque permiſtum, effunde ſupra marmor frigidum. Erit maſſa rubra, fragiliſſima, in aqua ſolubilis, in aëre cito diffluens: quum antea Sulphur omni aëris actioni ſolventi & aquæ reſiſteret.

USUS.

Alcali fixum, igne actuoſum, Sulphuri, per ignem fuſo, per intima miſtum, extrahit inde acidum, ſibi unit. Mox natura Sulphuris reſoluta in ſua duo ſeparata principia. Attamen oleum hîc non manet ſeorſum, ſed unitum intime ſali alcalino & acido, ut ortus ita ſit ſubito mirus Sapo, acido, alcali, & oleo conſtans. Quare combinatio acidi foſſilis & olei vegetabilis, quæ concurrebant in componendo ſulphure, oleum mutavit in alienam a priori indolem; ſed acidum fere immutatum latens, in reſolutione idem rurſum exit. Hinc intelligitur virtus alcali fixi in Metallurgia. Sulphur miſcetur crebro metallis, facitque maſſam fragilem; cui miſtum igne fuſionis alcali rapit ſulphur in ſe a metallica gleba, ſtatimque Sapo jam levior ſupernatat, metallum fuſum gravius, ſulphure jam liberum, fundum petit catilli forma reguli; dum alcali in metallum potentiam, ingreſſumve, non habet. Hinc etiam, quando dubitatur, an gleba quædam foſſilis ſulphur in ſe contineat, teritur cum alcali, dein ſimul funduntur; alcali tunc ſulphur ſolutum manifeſtat colore, odore.

PROCESSUS CLIII.

Sulphuris ſolutio in Alcali Volatili.

APPARATUS.

FLori Sulphuris puriſſimo commiſcetur Spiritus Alcalinus, ſaturatiſſimus, ex Sale Ammoniaco, ex Cornu Cervi, ex urina, ſanguine, vel quocunque ſimili; dein deſtillatio fit, & cohobatio, Sulphur ita ſolvitur. Si autem in vaſe clauſo detinentur diu, ſæpeque conquaſſantur ſimul, & ita tandem auream Tincturam elicimus.

USUS.

SErvit demonſtrandæ poteſtati Alcalini volatilis in acidum Sulphuris, hujuſque mutationem inde pendentem. An vero poſſideat tantas in medicando virtutes, maxime ad pectoris mala, ut Princeps Chemicus putabat, merito dubitatur.

PROCESSUS CLIV.

Sulphuris diſſolutio in Alcohole Vini.

APPARATUS.

SUlphuri, aperto prius per alcali fixum (Proc. 152.) adhucdum fervido ab igne, hincque ſicciſſimo, ſubtiliſſime contrito in mortario calidiſſimo, ſicciſſimo, dein in vitro ſicco, puro, recondito, affundo Alcohol puriſſimum ad exceſſum quinque digitorum. Videtiſne? ipſo attactu ſolo Alcohol ſolutum ita Sulphur penitus ſolvit in liquorem ſaturatiſſime aureum, pinguem, ſpiſſum; qui conquaſſando multo adhuc meracior evadit. Quieſcens dein liquor ſincerus fœcibus ſupernatans effundatur ſeorſum, reſiduo novum affundatur Alcohol, iterum tingitur, quieſcit, ſeparatur, idque repetitur ita, donec nihil appareat tingi ultra Alcohol. Omnes Tincturæ ſerventur ſimul miſtæ. Erit liquor odoratus ſingulari prorſus, neque ingrata, fragrantia; ſapore admodum aromatico, calefaciente, penetrante; hinc ſimili virtute medicata. Fœx autem relinquitur cinerea ſalina, terreſtris.

USUS.

SUlphur nativum ab Alcohole haud attingitur, licet una digerantur quam diutiſſime. Simulac apertum eſt per alcali, tam avide diſſolvitur ab Alcohole, ut haud noverim aliam dilutionem celeriorem. Hinc diſcitur potentia Alcalini in Sulphura, pro parando ingreſſu ipſi Alcoholi. Quum igitur ſulphur in glebis foſſilibus pluribus, inprimiſque metalli-

cis, ſæpius adhæreſcat, ibique tectum quidem latens, attamen veterem retineat naturam; hinc evenit, ut ſæpe pro ſummis arcanis, metallicis, tincturis, vendita fuerit ſimplex hæc ſulphuris Tinctura, & quidem principibus Viris. Memini, ita jactatam Auri tincturam, pro potabili ſuppoſitam auro, magno emtam pretio. Aurum ſcilicet erat Antimonio miſtum crudo, dein alcali Tartari, aut Alcaheſticum Glauberi, in igne fuerat confuſum illi materiæ, dein toti ſimul contuſæ, tritæque, in phiala Hermetica affuſum Alcohol Tincturam dabat auream: hanc aio, eſſe meram modo Tincturam Sulphuris: nam aurum hic manet, ut ſemper, aurum. Stibium abundat vero ſulphure. In fuſione alcali hoc ſulphur trahit, a gleba metallica ſeparat, aperit. Alcohol dein, toti maſſæ una contritæ educit ſolam ſulphuream alcali apertam partem, relinquit aurum, & antimonii partem metallicam, prorſus intacta. Utiliſſima hæc obſervatio infiniti prorſus uſus eſt in aliis quam plurimis fictitiis tincturis examinandis: Simulac enim cognoſcitur alcali requiri ad eaſdem conficiendas, peritus Artifex ocyus cognoſcit de Sulphure naſci: quia metallica, Chemicis Mercurialis dicta, pars ab alcali vegetabili nunquam attingitur. Interim Tinctura hæc Sulphurea præbet medicamentum mire calefaciens, ructus ciens, acido occurrens, pituitæ incidendæ ſerviens, ſi paucæ guttæ Hydromelle, aut Vino Hiſpanico, vel Syrupo quodam idoneo, exceptæ, hinc albeſcentes mox, jejuno potantur, titulo Lactis Sulphuris. Sed ſalubrem illam antiphthiſicam medelam, ultimumque ſuppurantis pulmonis ſolamen, non potui in illa detegere, anxie licet quæſitam. Quod pace egregii Williſii dixerim, qui vires ejuſdem hoc in mormire extulit, parcius iſta Medicis laudanda puto.

PROCESSUS CLV.

Syrupus Sulphuris.

APPARATUS.

Sulphuris per Alcali aperti drachma, ſi diluitur aquæ ſimplicis triplo, ſolvitur fere penitus, cui dein miſcelæ ſi duplum, triplumve, Sacchari paulum cocti immiſcetur, præſto erit Syrupi Sulphurati ſpecies, in qua vere Sulphuris aperta natura adeſt, poteritque ita commode ſatis uſibus adhiberi medicatis. Idem brevius fit, ſi Syrupi Glycyrrhizæ, ſimiliſve, ſextuplo tantum miſcetur.

USUS.

Quid ſentiendum Medicis de hoc quoque compoſito jam ſupra memoravi in Tinctura. Syrupus hic calefacit, ſiccat, ſtimulat: raro hæc conveniunt tuſſientibus, phthiſiciſve, maxime diſſolutis, aſſidueque ſudantibus. Sed hinc bono magno cognoſcimus, quam mire abſcondi queant poteſtates Foſſilium in omni fere genere rerum. Enimvero ſi gleba foſſilis, metallis, & ſulphure, dives, primo leniter uſtulatur, mox conteritur,

dein

dein cum Alcali fixo calcinatur; poſtea in Aqua, Syrupo, Vino, Alcohole, aliiſque quam facillime diſſolvitur pars Alcalina, Sulphurea, latetque, accipit vero inde virtutem aliquam ſingularem, at caute explorandam prius, quam exhibeatur homini.

PROCESSUS CLVI.

Solutio Sulphuris in Oleo vegetabili preſſo.

APPARATUS.

OLeo cuicunque, vegetabili, preſſo, in fictili incruſtato vitro plumbi, igni impoſito, adde florum Sulphuris quartam partem, ſimulac oleum eouſque incaluit, ut eo caloris gradu liqueſcere queat ſulphur, tum ſtatim ſulphur fuſum ibit ad fundum olei, inſtar ruberrimi, reſplendentis, liquoris; manebuntque hoc in ignis gradu diu non miſta. Quando autem ſenſim augetur ignis, prudenter tamen, ne materies nimia ejuſdem vehementia capiat flammam; tandem, ubi fumare oleum incipit, miſcebuntur oleum & ſulphur intime, opacabitur uterque liquor, eritque concretum de his binis novum corpus penitus ſubactum. Si tum huic miſto plus novi ſulphuris adjeceris, poterit & hoc facile deinceps in eo fumanti, & fere ebullienti ſolvi; ſicque tandem inſignis pars ſulphuris in parva copia olei ſolvi ita, ut priorem naturam ſulphuris prorſus amittat.

USUS.

HIc ille decantatus eſt Helmontii, Rulandi, & Boylei, Balſamus Sulphuris; de quo Nobiles Autores conſulantur. Hunc ad calefaciendum, emolliendum, reſolvendum, externe adeo commendant, ut nihil ſupra. Hunc interno ab uſu laudant contra putrefactiones, ſuppurationeſque, renum, pulmoniſque, inprimis. In hoc tandem pulmonalis phthiſios arcanum remedium, unicumque ſufficiens, quærunt, inveniſſe affirmant. Puto, pingui acri, indigeſtili, calido, nocere debili pulmoni, ventriculo, viſceribus, languidorum, appetitum opprimere, ſitim augere, torrere nimis jam pridem exſiccata per phthiſin corpuſcula. Quæ non temere effundo, ſed explorata loquor meditatus: ſuadeo hinc parcum, prudentemque, cum anxia effectus obſervatione, uſum: certe urente non caret rancedine. Externe, pallida, frigida, aquoſa, mucoſa, ſanioſa, manantia, ulcera, ſatis feliciter curans fecit, ut & ſimilia interne præſtari per illud poſſe contendant, forte paulo præcipitantius: quia febriculam uſus internus excitat, fovetque. Pro Chemia intelligimus hoc de experimento, Sulphur, quod in oleorum ſubtiliſſimo omnium Alcohole intactum remanſerat, idem in oleo craſſiſſimo, inertiſſimoque, ſed ad ignem validiſſime calefaciendo, fere perfecte, ſatiſque cito, diſſolvi. Quod claro erit exemplo in Hiſtoria Menſtruorum, ut conſtet ſubtilitatem ſupremam, ſummamque penetrabilitatem, hîc non præſtare, quod iners, lentumque, cito perficit. Sed & inde aliud aſſequemur. Sæpe mirantur Chemici, foſ-

ſilia multa intacta acerrimis acidis liquoribus, blando, inertique, oleo diſſolvi feliciter. Sulphur omni reſiſtit acido ſolventi: non enim datur acidum fortius eo, quod jam in Sulphure adeſt, in natura rerum cognita; quare cætera in illud haud poſſunt agere. Sulphur tamen oleo ſolvitur. Quoties igitur foſſilis gleba oleo incoquens ſulphureum talem balſamum promit, toties oleum egit in partem ſulphuream materiæ, Plumbo forte excepto, cujus & metallum oleo ſolutum balſamum facit, ut Proc. 177. conſtabit.

PROCESSUS CLVII.

Solutio Sulphuris in Oleo ſtillatitio, vegetabili.

APPARATUS.

Accipio florum Sulphuris Unciam, hiſce in phiala alta, chemica, affundo olei ætherei Terebinthinæ ſextuplum, in furnulo noſtro ligneo facio ebullire horæ ſpatio, Sulphur primo fluet in fundo, ejuſque pars ſolvetur in oleo ſupernatante, cum crepitatione, tandem apparebit Sulphur ſolutum in Oleo. Tum frigeſcant ſponte, Sulphur magnam partem ſpecie ſpiculorum flavorum concretum erit in fundo, balſamo ſupernatante; ut ita appareat Sulphur, quaſi vera cryſtalliſatione in hoc balſamo præcipitatum. Effunde omne liquidum ſupernatans accurate ſeparatum a balſami aureis, ſulphureis, cryſtallis, in vas ſincerum ſeorſum. Sulphuri reſiduo affunde iterum oleum Terebinthinæ novum, coque, ut prius, ſolvetur totum Sulphur in balſamum. Sed refrigerata materies ponit iterum cryſtallos ſulphureas. Iterum affunde novum oleum, ita pergendo, donec omne Sulphur ſit accurate ſolutum, deprehendes, circiter unam partem Sulphuris requirere ſedecies plus Olei hujus, priuſquam integre ſolutum ſit. Omnes ita paratos Balſamos retine titulo deſcripto. Sollicitiſſima cum prudentia opus hoc exercere oportet: quoniam periculoſiſſimum; ſi enim os phialæ obturaret quis, ebulliens materies diſploderet vas majori cum violentia, quam hactenus ullo alio experimento fieri potuit. De qua formidabili prorſus re videri poterit Clariſſ. Frederic. Hoffmannus.

USUS.

Hinc igitur tenuius, penetrantius, acrius, Oleum ſtillatitium, non poteſt ſolvere Sulphur; licet blandum, craſſum, iners, illud tam facile ſolvat, in Proceſſu præcedenti: quare fere videtur, olea, quo ſubtiliora fuerint, eo minus apta nata Sulphuri diſſolvendo, ut Alcohol inprimis docet. Patet etiam Sulphur in Oleis ſtillatitiis ſolvi, ut ſal in aqua ad certam ſaturationem, deinde vero in cryſtallos excuti; vis exploſiva in hoc balſamo ſulphuris ſumma eſt, quæ uſquam cognoſcitur. Cæterum Balſamus hic conſtat oleo Sulphuris, oleo Terebinthinæ diſſolvente, acido perfecto Sulphuris per campanam, & indomabili terra. Vid. Monum. Ac. Reg. Sc. 1709. pag. 46. Balſamus hic remedium eſt anodynum extemporaneum ad dolores nervorum. Summum medicamentum ad ulcera ſanioſa,

ſinuoſa, humida, aquoſa, fiſtuloſa. Interne calefacit, diureticum eſt, ſudoriferum. Laudatur ad ulcera interna depuranda, ſananda. Hinc Phthiſi, Renum ulceri, Calculo Renum pellendo, quin & ſolvendo, commendatur, nimiis ſcil. laudibus. Prudentibus tranquilla laudatur poteſtas, violenta formidatur. Veriſſimum eſt lotium odore violaceo mox perfundi per parcum epotum hujus balſami. Hinc & oleis ſtillatitiis tincturæ foſſilium per artem eductæ falſo pro metallis ſolutis venditantur. Vocatur hic Balſamus Sulphuris Terebinthinatus. Quum vero huic alia olea ſtillatitia miſceri queant, hinc a prædominante odore accipiunt nomina. Si Aniſi oleum miſcetur, dicitur Aniſatus, ab aliis Succinatus, Juniperinus audire ſolet.

PROCESSUS CLVIII.

Sulphuris Balſami Sapo.

APPARATUS.

1. SUmitur Balſamus Sulphuris Proceſſus 156, ille olei ſui, cum quo confectus fuerat, duplo, triplove, diluitur, tum hoc cum diluto balſamo fiat Sapo perfecte ea ratione, quæ propoſita fuit Proceſſu 73; erit ille quæſitus; quem ex Helmontio quandoque tantis extulit laudibus Starkeyus in Pyrotechnia.

2. Vel accipitur Sulphuris Balſamus Proceſſus 157, & cum eo fiat, loco olei ſimplicis Terebinthinæ, Sapo, eo modo, quo jam factum vidiſtis Proceſſu 74; fiet enim ita Sapo Sulphureus Philoſophorum.

USUS.

ID boni habent Proceſſus hi, quod doceant modos, quibus ipſa Sulphura, viva, fuſa, naturalia, ſimplicia, quin & ea quoque, quæ ſemimetallis ſtricte adhærent, ut quidem Sulphur Antimonii, aliorumque, poſſint nubere ſalibus alcalinis, fixis, tumque cum his evadere in materiem, quæ omni fere miſcibilis humori, queat ingredi in vaſa corporis humani, humoribus ibidem miſceri, virtutemque ſuam exercere. Ab his deinde mira, ſingularia, nec facile aliis obtinenda, effecta medica ſibi promittunt Helmontiani: quoniam in ſulphuribus hiſce apertis agnoſcunt efficaciſſimam virtutem diſſolvendi, quæ odore, ingrato ſane, & ſapore valde penetrante, atque calefaciente, ſe manifeſtat. Sed ſane in Saponibus deſcriptis Proceſſibus 73, 74, idem habetur, abſque fœtore, & ranciditate. Cognitioni Chemicæ proſunt.

PROCESSSUS CLIX.

Sulphuris Balſamus, aut Sapo, unitus Alcoholi.

APPARATUS.

1. BAlſamo Sulphuris Terebinthinaceo Proceſſus 157, in phiala Chemica admiſcetur ſextuplum Alcoholis puriſſimi, fit diſſolutio. Hæc, ubi quievit aliquamdiu, Sulphur ex Balſamo partim in cryſtallos ſulphureas præcipitat, partim diſſolutum tenet, dans Balſamum Sulphuris alcoholiſatum.

2. Vel Sapo Sulphuris Terebinthinaceus Proceſſus 158. N. 2. digeritur cum Alcohole vero, fitque ſimilis plane diſſolutio, penetrantiſſimi odoris, ſaporiſque.

USUS.

HIc meta Proceſſuum de Sulphure. Sciendum vero, Sulphur, ſolutum Alcalicis, dein miſto acido præcipitari, albeſcere, fœtorem ingratiſſimum putrefactorum excrementorum exhibere, miraſque ſtatim apparitiones producere, quæ etiam in aliis foſſilibus, ita tractatis, obtinent, indeque intelliguntur. Pro exemplo. Si Tincturæ aureæ Sulphuris Proceſſus 154, Acetum inſtillas, mox fœtor prodit Stercoreus ex præcipitato Sulphure. Si Antimonium, pari Alcali confuſum igne, Alcoholi dederit tincturam, admiſtu Aceti idem fit. Servient hæc intelligendis iis, quæ in foſſilium ſemimetallicorum ſulphureorum obſervantur Proceſſibus.

PROCESSUS CLX.

Sulphuris ex Oleo & Acido confectio.

APPARATUS.

ACcipe olei ſtillatitii Terebinthinæ, puriſſimi, rectificati, uncias quatuor, hiſce in retorta pura guttatim immiſce olei Vitrioli optimi, a quo omnis aqua ſeparata prius, Unciam; poſt ſingulas guttas moveri debet retorta: ut bene permiſceatur. Tum caleſcet, fumabit, rubebit, odorem exhalabit varium. Poſtquam permiſtio facta, digere ſpatio octo dierum. Dein, applicato amplo recipiente, fiat de furno arenæ ex retorta deſtillatio, bene conjunctis vaſis. Prodibit liquor oleoſus, novus, ſingularis. Materies in fundo apparet primo Bitumen liquidum, ſenſim craſſeſcit, tandem evadit piceum bituminoſum. Liquor prodeuns fœtore ſuffocante ſulphureo formidabilis pulmoni eſt. Si prudenter, ſucceſſivo augmento ignis, perficitur deſtillatio; tandem in fine Sulphur verum in collum retortæ eſcendit, quod maſſa, incenſioque docet.

USUS.

HInc Bituminis, Sulphuriſque, artificioſa confectio cognoſcitur. Quin & conſtat, acidum fixum Chalcanthi, Aluminis, Sulphuris combuſti, baſin eſſe Sulphuris incombuſtilem. Alteram partem haberi oleum combuſtile quodcunque, puriſſimum. Hæc bina, intime unita, dant Sulphur. Hoc factum, ſi comburitur, pars oleoſa dat flammam, ſine fumo. Altera pars acida, in flamma prioris deſtillata, dat acidum, cauſticum, ſuffocantem, vaporem, antalcalinum, antiſepticum, ponderoſum, non alte adſcendentem, ad latera camini vitrei colligendum, deſtillantem in idem oleum Vitrioli. Videtur, oleum, inflammabile, puriſſimum, in Sulphur colligi, quale vix alibi haberi poteſt, atque repudiari craſſum, non prorſus inflammabile, terreum, ſalinumve aliud, in hac combinatione. Diverſa acida alia, quæ natura habet, aut ars perficit, cum oleo, non faciunt Sulphur. Acidum Vitrioli, ubicunque ſit, vel lateat tectiſſimum, concurrit cum oleo inflammabili quocunque, ad Sulphur componendum. Tartarus Vitriolatus, Sal mirabilis Glauberi de Sale marino, Sal mirabilis Glauberi de Nitro, Sal Colcotharis, Alumen calcinatum, & alia, in quibus acidum hoc adeſt, quoties ope ejus combinantur cum oleo inflammabili, dant verum Sulphur ſemper. Hinc ſolum id acidum hac proprietate generandi Sulphuris gaudet, ſed olea, inflammabilia, omnia, cum illo acido apta facere Sulphur. Nunquam hinc Sulphur gignitur, niſi ubi hoc acidum prius. Infinita hinc, & obſcuriſſima quidem, hinc intelliguntur in Hiſtoria Chemica Foſſilium, Metallorumque: quare ſemper hæc in memoria teneat neceſſe eſt, qui iis explicandis incumbit. Ex multis unum, alterumve. V. C. Becherianum. Sal mirabilis Glauberi fluat in igne, injice pulverem carbonum, fit flamma ſulphurea. Fit in fundo materies rubrofuſca. Solve aqua, præcipitata manet materia ſulphurea vera. Cernis, oleum Vitrioli in Sale mirabili prehendit inflammabile carbonis, fit Sulphur. Ergo in prævidendo futuro effectu operationis cujuſdam Chemicæ, caute ſpeculare, an oleum Vitrioli, Aluminis, Sulphuris, aperte, vel clanculum, adſit in rebus, quæ in operatione miſcentur, anque ſimul inflammabile quid accedat: ſtatim fiet actio Sulphuris.

PROCESSUS CLXI.

Sulphuris ex Alcohole, & Acido confectio.

APPARATUS.

IN cucurbita alta, pura, vitrea, ſint Unciæ octo Alcoholis Vini, puriſſimi, abſque ullo alcali, per ſe ſinceri, huic liquori guttatim inſtilla oleum Vitrioli, puriſſimum, poſt unamquamque guttam accurate permiſcendo, & dein inter guttas ſingulas exſpectando aliquantum: nam aliter oritur ingens calor, cum vaporibus ſuffocantiſſimis. Perge ſic inſtillando, donec Unciam olei Vitrioli inſtillaveris lenta admiſtione. Spi-

rabit liquor miſtus ſuaviſſimam Abrotoni fragrantiam, quæ per ædes ſe diffundet. At cave ab eadem: habet etenim vim ſuffocantiſſimam, quæ parva copia pulmone excepta tuſſim excitat violentam; credo, ſi majore copia ſimul hauriretur, occideret ſuffocando. Erit liquor ſimul factus rubellus. Vaſis dein, quam optime conjunctis, fiat lenis digeſtio ſpatio quinque dierum. Dein fiat deſtillatio lenis, vaſis arctiſſime conglutinatis, exibit ſpiritus mire ſubtilis, ſed fauces præfocans incredibili vi; qui tanto equidem periculoſior, quo odore gratiore nares doloſe allicit, ut pleno hauſtu odorem impertiat. Pergatur in hac leni deſtillatione tamdiu, donec materies miſta nigreſcat; ultima tum pars hujus electi ſpiritus erit quam fragrantiſſime ſuaveolens; atque incipiet tum aliquid acidi, quod in primo liquore non aderat, exire. Mutatur tum recipiens, ignis inſtituitur lenis, at continuus, ut liquor adſcendat lente: ſi enim momento temporis nimis urges, mira materies ſtatim flatulenta prorſus ita intumeſcit, ut rarefacta uno impetu tranſcendat per vaſa, totumque opus turbet. Si ſuaviter ita deſtillatio peragitur, adſcendet aquoſus fœtidus liquor, & cum eo liquor ponderoſus, purus, limpidus, in phlegmate illo non permiſtus conſtans. Poſtquam omnis & hic liquor abductus, & liquoris pluſquam media pars ablata deſtillando, mutetur iterum recipiens, fiatque deſtillatio per gradus, igne tandem etiam ſummo. Exibit fœtidus liquor. Qui neque ponderoſo illi liquori miſcetur. In fundo vaſis reſtat materia nigra, fragilis, acida, non inflammabilis, at aliter utcunque ſulphuri quodammodo accedens. Ita quidem, ut hac arte triplex, diſtinctiſſimus liquor de hac miſcela prodeat, & gignatur ſuffocans ſulphureus Vapor, remaneat fœx fixa prorſus ſingularis indolis.

U S U S.

Acidum fortiſſimum Foſſile, cum oleo ſubtiliſſimo Vegetabili, Alcohole, ſola miſcela immenſum adeo caleſcit, ut imprudenti miſtione fere inflammetur, efficiatque efferveſcentiam notabilem. In ipſo momento permiſtionis oritur ſuaviſſimus odor, late ſparſus. Diuturna digeſtione tetricus inde allii fœtor. Odor ille ſuaveolens ſuffocans acidum ſecum vehit. Separatur hinc primo ſpirituoſus liquor, fragans, ſuffocans, inflammabilis, acidulus; quum oleum Vitrioli paulo ante fuiſſet adeo fixum, nec ullo modo fragans. Secundo prodit liquor, fœtidus, ſulphureus, aquoſus, non inflammabilis, acidus; quamvis neque in Alcohole, neque in oleo Vitrioli, multum aquæ reperiretur. Tertio limpidus hic, ponderoſus, grate aroma exhalans, ſapienſque liquor, prodit, prioribus illis miſceri negans, in Alcohole Vini diſſolvi patiens, tumque de Auro calcinato tincti quid eliciens. Hinc pro oleo Vitrioli Philoſophorum habetur; eſt certe oleum Vitrioli dulce. De quo vide Iſaacum Hollandum, Conradum Geſnerum in Euonymo, Boyleum in Orig. Form. 282 ad 290. Præcipue Hoffmann. Diſſert. Chem. Phyſ. 173 ad 180. Fœx atra cum aqua pura affuſa redit fere in oleum acidum Vitrioli. Videte hinc, quam multa, quam parum prævifa, ex combinatione hac oriantur. Eſtne hic ille Spiritus Vini Philoſophorum, qui fragranti ſuaveolentia allicit vicinos, dum conficitur? de quo Lullius ſcripſit? Eſtne hic Spiritus Vitrioli dulcis, fra-

grans, Paracelſi, in quo Antepilepticum poſuit auxilium? Eſtne Tinctura de auro cum illo parata ſpecies quæſiti Auri potabilis Paracelſi, in ſtomacho Struthionis digeſti? Sane operatio hæc excitat vere curioſos, qui quærant cum prudentia, an tantorum arcanorum aliquid hîc lateat? Nobis conſtat, abſolutum Sulphur hîc non gigni, proprietates quaſdam Sulphuris interim hîc enaſci.

III. *IN METALLA.*

PROCESSUS CLXII.

Ferri Vitriolum.

APPARATUS.

1. OLeo Vitrioli optimo, puriſſimo, guttatim inſtillato in aquæ puriſſimæ octuplum, in vaſe urinali puro, accurate ſemper miſcendo, concutiendoque, fiat liquor puriſſimus acidus. Huic dein injice Ferri vulgaris limati, recentis, non rubiginoſi, puriſſimi, aliquam portiunculam, fiet ebullitio ingens, liquor evadet opacus, cinerei coloris, & calidus. Vapor exibit prorſus foſſilis, ſingularis odoris, in quo aliquid allii ſubapparet. Sedata effervefcentia, & ſolutione peracta, denuo ſcobis ferreæ quid injicitur, ſicque pergitur, donec Ferri injecti pars nec diſſoluta in fundo vaſis remanet. Dein liquor quieſcat, ponat fœces, evadet purus, ſupernatans, arideſcens, ſaporis ſubdulcis, ſtyptici.

2. Liquor purus ſupernatans, colo papyraceo trajectus, evadit limpidiſſimus, virideſcens quam gratiſſime. Tum exceptus urinali puriſſimo, cogatur leni igne, donec aqua exhalet ad apparitionem cuticulæ. Ponatur vas in frigido, humili, quieto, loco. Brevi concreſcent in fundo glebæ nitidæ, pellucidæ, virides, inſtar Smaragdi. Hæ ab effuſo liquore ſeparatæ, in aëre puro, ſicco, tepido, in charta poſitæ, lente ſiccatæ, in vitro ſervatæ, diu tales perſtant. Liquor ſuperſtes, iterum ſpiſſatus ut prius, novas cryſtallos generat. Sicque tandem totus fere liquor in Vitriolum cogitur; ea tamen lege, ut primæ ſint optimæ ſemper.

USUS.

MEtallum Ferri trahit in ſe acidum foſſile ex oleo Vitrioli in aqua diluto, plane ut Alcali fecerat in Tartaro Vitriolato, Proceſſu 148: unde hoc reſpectu Ferrum alcali convenit. Tum vero acidum ferro unitum induit ſolubilitatem in aqua, adeoque acquirit ſic ingenium ſalis metallici hoc compoſitum. Id conſtat aqua, metallo, acido, certa proportione adunatis in unum, tumque ſemper, tamdiu, manet hæc maſſa æquabilis, nitida, pellucida. Simulac aqua inde elicitur ſola calore paulo majore, tum ſtatim opacatur tota maſſa. Amittit gratam viriditatem,

Acquirit colorem cinereſcentem. Hinc igitur iterum cryſtallos ſalium imitatur & hoc quoque reſpectu. Hinc vocaverunt Chemici Salem Martis: quia & ad ignem fluit. Dixere alii potius Martis Magiſterium: quia totum Ferri corpus ſolventi ſuo concrevit in maſſam penitus æquabilem. Vocabant & Vitriolum Martis, quoniam perfecte, omni dote, Chalcanthum foſſile, nativum, refert. Intelligimus adeo modum, quo dura Metalla, aſſociatione acidi, evadant ſimilia ſalibus, diluenda in aqua, potabilia adeo. Tumque ſaporem acquirere novum metallicum, ſalinum. Induere ſimul facultates ſingulares in corpus humanum. Si Sal Martis, dilutum aquæ puræ centuplo, potatur jejuno, ad Uncias duodecim, cum leni deambulatione, aperit, laxat, purgat, urinas movet, lumbricos necat, pellitque, fœces alvi aterrimas tingit, aut inſtar terræ argillaceæ format, fibras roborat, hacque ratione, multos, hoſque diverſiſſimos, morbos ſanat. Sapor, odor, color, fœcum tinctura, faciunt, ut hinc plurimi putaverint, Acidulas medicatas ita quoque a natura productas: potiſſimum quidem, quoniam uterque liquor, aëri expoſitus, fœcem flavam, ochram dictam, ponit ſatis copioſe. Sed Clariſſimus Hoffmannus ſapienter hunc errorem ſuſtulit aliis experimentorum ſucceſſibus, in nobili opere de Aquis Medicatis. Interim omnino ſciendum, Salem hunc Ferri, occurſu alcaleſcentium, & putridorum, abſorpto acido ſuo diſſolvente in fœcem adſtringentem, ponderoſam, inertem, metallicam, verti, tumque obſtructiones facere quam peſſimas: hinc nocere in febribus putridis. Sed & ſcimus, Ferri ſcobem potatam debili ſexui, languenti, acidum parienti, ructus allii, vel & ovorum rancidorum, parere ab occurenti acido, hinc calorem naſci in corpore prius deficientem, tumque excrementa fere nigreſcere; tum prodeſſe longe magis limati Ferri pulverem, quam laborioſiſſime præparatum inde arte Chemica. Quare & ſcitur, acido laborantes juvare, nocere vero bilioſis, calidiſque. Tandem nos docet experimentum hoc rite excultum originem Vitrioli metallici viridis in tota tellure, ſcilicet de Ferro roſo per acidum foſſile vitriolicum. Denique Atramenti fere omnis confectio hujus inprimis experimenti ſequela nititur.

PROCESSUS CLXIII.

Vitriolum Martis cum Tartaro Ludovici.

APPARATUS.

1. Accipe Vitrioli Martis non acidi, ſed perfecte ſaturati, partem unam, Cryſtallorum Tartari partes quatuor, Aquæ pluviæ partes viginti, hæc ſimul ebulliant in vaſe vitreo, ſæpe movendo baculo ligneo, donec ſit maſſa cinerea, ſpiſſa, & fere firma conſiſtens, accuratiſſime cavendo ambuſtionem vel minimam. Dein maſſa indatur phialæ chemicæ altæ, affundatur ſpiritus Vini vulgaris, ut emineat quatuor digitos, ebulliant ſimul ſpatio horæ unius, alteriuſve, ſupernatabit liquor ruber. Frigefactis, effundatur liquor ſupernatans purus, & percoletur. Reſiduum cum novo ſpiritu Vini tractatur ut prius, idque protrahitur, quamdiu

quamdiu tingitur rubedine ſpiritus. Omnes deinde Spiritus ſimul collecti puri, dant Tincturam Ferri medicatam Ludovici.

2. Quando parata ſic Tinctura deſtillat ad apparitionem pelliculæ, aufertur Spiritus, Tartarus cum Sale Ferri concreſcit in Cryſtallos medicatas. Quin etiam ſi reſiduum a coctione cum ſpiritu Vini, cum decuplo aquæ ebullit fortiter, colatur fervide per pannum, idque repetitur aliquoties, donec liquor obtinetur limpidus, ſemper cum nova aquæ ſufficientis affuſione coquendo, colandove, donec omnis materies ſoluta, & percolatu pura, evaſit, dein liquor hic inſpiſſatur ad pelliculam, ſicque loco frigido, quieto, reponitur. Habetur iterum Tartarus Martialis, aperiens, Ludovicianus, hoc titulo ſervandus vaſe clauſo.

USUS.

MEdici obſervaverunt Vires medicatas Ferri eximias, præcedenti Proceſſu utcunque expoſitas, tamdiu valere, quamdiu blando acido concurrente maneret Ferrum ſolutum; evaneſcere vero, & in calcem noxiam præcipitari, ſimulac Alcali occurrebat. Hinc prudentes junxere Ferri Salem cum Acido Vegetabili ea ſpe, ut ita per corporis officinas ſpecie ſalina conſtantius ſervata pergeret, ageretque. Hæc ratio jungendi ſalis Martialis cum ſale acido vegetabili, oleoſo, Tartari; ne facile in corpore præcipitaretur in crocum, vel cinerem, adſtringentem. Solet aperire, attenuare, roborare, ſtimulare, per vias alvi, renumque, moderate evacuare. Hinc Leucophlegmaticos, Scorbuticos, Ictericos, Hypochondriacos, Hyſtericas, laxos, debiles ab inertia, Rachiticos, Verminoſos, curare. Tinctura bibitur mane, jejuno ventriculo, pondere drachmæ in ſextuplo aquæ dilutæ, ter repetendo, ſingulis vicibus Uncias quatuor Seris Lactis tenuiſſimi ſuperbibendo, cum levi deambulatione, ſine ſudore. Id continuatur novem dierum curriculo, magno ſæpe bono. Pueris rachiticis, & verminoſis, inde cachecticis, paucæ guttæ, in ſyrupo vel melle datæ, ſufficiunt. Tartarus ille chalybeatus drachmæ pondere mane hauſtus ſufficit in eoſdem uſus. Hincque addiſcitur modus Metalla vertendi in formas, virtuteſque, medicatas, cum prudentia adhibendas dein. Effectus optimus in hiſce habetur, ſi alvus inde leniter mota fœces nigras, vel cinereo colore, educit.

PROCESSUS CLXIV.

Vitrioli Martis Calx, alba, cinerea, rubra.

APPARATUS.

1. ACcipe optimi Vitrioli Ferri ſemiunciam, ſiccam, in mortario vitreo tritam in pollinem ſubtilem; hunc in patella pone vitrea ad calorem centum & quinquaginta graduum, aſſiduo movendo bacillo ligneo, exibit parum aquoſi vaporis, fietque pulvis inſtar farinæ albus, tenuis, ſaporis atramentoſi, dulcis, ſtyptici; eſt Calx alba.

2. Si Calx hæc majore igne trecentorum fere graduum urgetur, fiet magis cineritii coloris, ſaporis auſteri.

3. Quando autem aperto igne in crucibulo uſtulatur Calx hæc ſecunda, flavet, rubet, tandem in pulverem coloris purpurei rubri vertitur. Cujus ſapor auſterus, atque cauſtici quid habens. Quo vero violentiore, magiſque diuturno agitur igne, eo hæc poſteriora in eo plus augentur; ut tandem cauſticus fere evadat pulvis.

USUS.

HInc Vitriola, Saleſve, Metallica, expulſa aqua, amittunt formam pellucidam ſtatim, labuntur in cineres quaſi, quare actio hæc Calcinatio, reſque producta Calx dicitur. Quando autem validiore aguntur igne, tum ne quidem in aqua ſolvi ulterius poſſunt, ſed manent indiſſolubiles, ut in Calce tertia ſemper apparet. Prima Calx in Medicina laudatur: quia vim nativam retinet, facile ſaccharo miſcetur, tumque pueris commoda medicina fit. Solet putari, quaſi acidum forte abundans hac calcinatione expelleretur; ſed oleum Vitrioli tantillo igne non patitur ſe expelli. Calx ſecunda vires habet ſimiles quidem, ſed paulo magis adſtringentes, minus in aqua ſolubiles. Tertia vero inſolubilis in corpore noſtro, & violentia tamen cauſtica prædita, raro interne adhiberi tuto poteſt. Externe pulchrum dat remedium ad erodenda, & dein conſolidanda, labia ulcerum malignorum, ſiſtit fluxus lymphathicos, ſanguineos, ſeroſos. Si autem rubra hæc Vitrioli Martis Calx torretur diu, valido igne, dein ebullit in aqua, reddet aquam acedine vitriolica imbutam. Si pergitur hoc faciendo, donec aqua ultima affuſa inſipida inde redit, manebit pulvis ruber, inſipidus, adſtringens, qui Crocus Martis adſtringens appellari ſolet, corpuſque Ferri calcinatum acido, & igne, exhibet, hinc adſtringendo adhiberi ſuetus. Aquæ autem acidæ illæ, inſpiſſatæ ad pelliculam, dein repoſitæ, aliquid ſalis Vitrioli reddunt.

PROCESSUS CLXV.

Martis liquor per deliquium.

APPARATUS.

SI Calx rubra Proceſſus præcedentis, non abluta per aquam, ſed calcinata fortiter, in pollinem trita, vitro excepta, aëri humido exponitur, madeſcit, tandem in ſpeciem quandam materiæ liqueſcentis, rubræ, vertitur, quam Oleum Ferri per deliquium appellare queunt.

USUS.

IN Vitriolo Ferri eſt acidiſſimum Foſſile, una cum aqua. Separata per ignem aqua, reſtat acidiſſimum ſincerum ſiccum cum metallica parte ſola. Acidum impatiens ſicci attrahit de aëre aquam, inde humeſcit. Hæc

ratio vera rei natæ. Atque eadem obtinet in omni caſu ſimili. Interim Metalla ſoluta ſuis acidis, dein exſiccata, in aëre humectata, reſiccata iterum, rurſus reſoluta aëre humido, ſæpe repetita hac coagulatione, & inſpiſſatione, tandem mirifice aperiuntur, reſolvunturque, ut & tandem volatilia fiant. Cæterum Metalli Calx ita humido aëris liqueſcens vim eandem habet.

PROCESSUS CLXVI.

Vitrioli Martis Tinctura aurea.

APPARATUS.

CAlci ruberrimæ Vitrioli Martis paratæ Proceſſu 164 N. 3, ſiccatiſſimæ, affunde in phiala alta Chemica, ſpiritum Salis marini dulcem, optimum, copia vigecupla. Digere menſis ſpatio. Habetur liquor aureus, ſubdulcis, ſtypticus, attramentoſus. Si, ablato per effuſionem hoc liquore, novus ſpiritus affunditur, ſicque opere repetito pergitur, pulvis metallicus tandem ſupereſt iners, Tincturæ paratæ habebuntur.

USUS.

HOc experimento conſtat, poſſe duci de metallis liquores tinctos colore notabili, ſine ſolutione totius corporis tamen; vere enim tinctura hæc continet de Ferri corpore: quoniam una tincturæ hujus gutta incredibilem vim poſſidet in atro colore producendo; ut in fine Lectionum viſuri eritis. Attamen ſpiritus ille poterit nunquam omnem illam calcem diſſolvere, ſed tantum partem elicere ſolvendam. Paucæ guttulæ liquoris hujus Vino Hiſpanico exceptæ, jejuno potatæ, inſtaurant, vermes occidunt, vires incitant. Aurum medicum Magi Chemici in Marte ponebant. An forte hoc ergo Aurum eorum Potabile, medicatum? Vid. Tachen. Hippocr. Ch. p. 11. Baſiliumque Valentinum de hac Tinctura.

PROCESSUS CLXVII.

Ferrum ſolutum in Vino Rhenano.

APPARATUS.

FErri communis, recentis, nullo modo rubiginoſi, ſubtiliter limati, Unciis duabus, in phiala alta Chemica admiſce Vini Rhenani generoſiſſimi Uncias viginti quatuor. In furno noſtro ligneo digerantur ſimul calore 200 graduum, per tres, quatuorve dies, ſæpe concutiendo. Dein requieſcant viginti quatuor horis. Supernatans vinum nigreſcens percoletur. Purum vaſe arctiſſime clauſo ſervetur. Erit ſapore atramenti, ſubdulcis, ſtyptici. Reſiduo novum Vinum eodem modo tractandum affundatur. Prodibit quidem ferratum Vinum, at nullo modo conferendum

præcedenti : brevi enim id ſingulare Ferro deëſt, ablatum per vinum ſeparando potius, quam totum metalli corpus ſolvendo; eſt tincturæ, non ſolutionis, ſpecies.

USUS.

APparet hinc, eſſe in Ferro partem in hoc leni acido, fermentato, oleoſo, vegetabili, ſolubilem, alteram, quæ non ſoluta manet in eodem. Prior pars eſt ſummum remedium, mihi hactenus cognitum in arte, & natura, ad inſtaurandam vim hæmatopoïeticam corpori humano, quoties hæc ſola ex debilitate nimis laxorum ſolidorum, & humorum minus levi, aquoſa, frigida, inerti, indole exoritur. Si ullo experimento probatur eximia poteſtas medicata Metallorum, certe hoc unico demonſtratur: neque enim ulla rei vegetabilis, animaliſve, virtute, nulla victus regula, id quis efficiet in caſu dicto, quod hoc Marte conficitur. Nocet, ubi vires vitæ nimiæ, ſive ex firmis, ſive ex fluidis. Cogitavi ſæpe, hoccine Sulphur eſſet Metalli potabile debilitati naturæ unice ſuccurrens? jactato auro potabili, hactenus evulgato, infinities melius, nunquam noxium, quoties datur, ubi requiritur. Scimus hinc etiam Ferrum partem habere haud adeo remotam a vegetabilis, imo & animalis, natura. Facillime ſane ſolvi. Si hujus Vini ferrati drachma, triplo ſacchari ad conſiſtentiam cocti miſcetur, certaque lege, in caſu idoneo, propinatur, auxilium adfert pueris, virginibuſque, incomparabile prorſus.

PROCESSUS CLXVIII.

Ferrum ſolutum in Aceto.

APPARATUS.

FErri limati recentis Unciæ Aceti ſtillatitii acerrimi viginti Uncias in phiala alta Chemica affunde, ebulliant ſimul in furnulo ligneo, ſpatio viginti quatuor horarum. Habebitur, poſtquam frigefacta quieverunt, liquor ruberrimus, valde ſtypticus, ingrate ſubdulcis, & ſimul ſpiſſior præcedenti cum vino facto. Hæc colata, depurata, Tinctura Martis adſtringens, ipſa vitra, quibus ſervatur, indelebiliter fere tingit. Si reſiduæ ſcobi novum, ſimile, Acetum affunditur, iterum tincti quid educitur minori quidem copia, coloreque magis diluto, attamen ferratum. Tandem linquitur pars ſatis magna metallica in aceti liquore porro diſſolvi negans.

USUS.

MIrum ſane, quam ſit magna differentia, inter Tincturam Martis paratam aceto, aut vino: ſive colorem, ſaporem, odorem, ſpiſſitudinem, effectus, conſideremus. Sane liquet, metallum hoc facili quidem, at varia prorſus ratione, ſolvi ab acidis. Virtus medicata in hoc ſoluto ferro per acetum mire adſtringens, hinc roborans, vermibus adverſa, neque nimis proinde temere ubique adhibenda. Si cum Saccharo

potatur tractabilius evadit. Quam facile Ferrum ſolutum corpora hominum ingreditur, quam ſæpe! quum acidis quotidie tractetur, tractatum ſolvatur, ſolutum potetur. An ideo autem irrepens, humoribus intime miſtum, ipſi urinæ calculo gignendo ſerviat? quæ Liſteri opinio. Certe ubique fere naſci, ubique quotidie conſumi, ſic prodire de terra, redire in eandem, certi ſumus. Si ullum metallum mutabile, ſi deſtructile ullum, certe hoc erit.

PROCESSUS CLXIX.

Ferri ſublimatio cum Sale Ammoniaco.

APPARATUS.

ACcipe limati recentiſſime Ferri Uncias quatuor; Salis Ammoniaci florum tantundem bene ſiccorum. Conterantur ſimul in mortario vitreo, quo longius, eo melius. Incipit ſtatim prodire de binis hiſce, antea prorſus inodoris, vapor volatilis, ſubtiliſſimus, quaſi alcalinus: quia acidum Salis Ammoniaci trahitur in Ferrum, hincque pars volatilis, alcalina, ejuſdem, liberari incipiens, ſponte avolat. Tum præſto ſit cucurbita vitrea, capax ſatis, ſicca, pura, atque ſupra ſatis lata; cui indatur pulvis paratus ita, ut in fundo cucurbitæ ſatis late explicatus ſit. Alembico arcte applicato, & commiſſuris glutine communi, farinaceo, obturatis, applicetur excipulum. Tum committatur cucurbita arenæ furno, atque obruatur arena uſque ad limbum alembici aggeſta, ſolo ita capitello emergente. Inſtruatur ignis primo, ut ſit ducentos viginti gradus fortis. Prodibit vapor acer, ſtillabitque in liquorem penetrantiſſimum, alcalinum, maxime volatilem. Quando hoc ignis gradu nihil amplius adſcendit, augeatur ignis, ut alembici caput caleſcat: adſcendere incipient exhalationes albæ primo, mox variorum colorum, tandemque igne continuato tota alembici interior cavitas obducetur miſtis, variegatiſque, coloribus albis, rubris, flavis, viridibus, ſubnigris; ut variis picturis flores plane referat. Unde & nomen tulere. Pergatur tali ignis gradu ſpatio ſex, vel octo, horarum. Dein frigeſcant omnia. Habebitur in excipulo liquor aureus, volatilis, alcalinus, penetrantiſſimus, cum pauca materie alba, & flava. In alembico, ejuſque roſtro materies ſubtiliſſima, ſicca, variorum, pulcherrimorumque, colorum, quæ ocyſſime inde ablata, vitro ſicco, calido, ilico accuratiſſime obturando, recondenda: nam quam citiſſime ſolet ab aëris humido ſolvi, tumque ſtatim decurrere in liquorem aureum, pinguiuſculum, auſterum ſalinum. Priori forma ſicca appellatur Flos Ferri; poſteriori humida vocatur Oleum Ferri per deliquium. Ad latera cucurbitæ hæret undique eadem materies florum, ſed magis compacta, & vi ignis majori quaſi fuſa, hinc conſolidata. Quæ etiam ſollicite inde ablata ſicca ſervanda. Tandem in fundo cucurbitæ ſupermanet materies fuſco-rubra, ſaporis auſteriſſimi. Materies hæc, ſicci impatiens, aëre humido ſtatim ſolvitur, decurritque in liquorem ſpiſſum, aureum, adſtringentem; ſpiſſum quod eſt alterum Oleum Metallicum per deli-

quium. Solet autem aëri expoſita mire intumeſcere, ſicque ſpeciem fermentationis aliquam referre. Cæterum flos elevatus, hocque reſiduum, per plurima differunt.

USUS.

SAl Ammoniacus, ſpiritu Salis Marini, & Alcali volatili animalium conſtans, per tritum cum ferro, acidum ſuum metallico ferri pro parte adunat, eaque parte aliquid alcalici liberat, quod volatile ſecedit. Altera pars Salis Ammoniaci naturam ſuam retinens, miſta ferro per acidum eroſo partem ſingularem ferri, aliter in igne adeo fixi, ſurſum rapit, dividit, ſublimat. Neque enim adeo, quam quidem ſcribitur, facile eſt omnem Ferri materiem ope Salis Ammoniaci in altum elevare. Sed & hîc illud videtur dividi in partem magis volatilem adſcendentem, aliamque fixam magis, quæ in fundo manet. Utique ſic mihi apparuit, ut & hinc Ferri ſeparabilitatem in diverſa intellexiſſe viderer. Cognoſcitur hinc quoque ſingularis Ammoniaci Salis volatilitas, qua valet ſurſum rapere diviſum Metallum, propria ex natura adeo quidem fixum, adeo durum fuſu. Quare Philoſophi iterum Avem rapacem, Aquilam albam vocavere, ut & Clavem ad reſeranda Metallorum corpora. Flores hi habent vires fere eaſdem, quas in Ente Veneris dicto Boyleus laudaverat. Eſt enim hoc medicamen, mirifice inſtaurans, calefaciens, aperiens, habetque metallici Sulphuris apertum corpus. Quin anodyna quoque in eodem vis, ſæpe ſeminacortica. Cæterum Flores ſicciſſimi cum Alcohole puro digeſti Tincturam dabunt ſatis largam, auream, metallico-ſulphuream. Fœx vero reſidua, Alcoholi nupta, ſimilem exhibet. Qui curioſi, laborumque patientes, reſiduum Ferri Saliſque corpus, aëri exponunt, ibi ſolvunt, iterum coagulant, inſpiſſant viciſſim iterum, tandem id metallicum tam mire, tam profunde eviſcerant, ut nec olei, nec operæ pœniteat unquam. Quis Chemicorum neſcius regulæ toties inculcatæ, ſolve & coagula? An tandem repetito opere Mercurius de Metallo ita reſoluto prodit? Mihi tentanti equidem necdum ſucceſſit. Sed infiniti uſus experimenta metallica cum Sale Ammoniaco.

PROCESSUS CLXX.

Martis cum Sulphure luſus.

APPARATUS.

1. LImaturæ Ferri, florum Sulphuris, ana Unciam accurate, diu, tere ſimul in mortario vitreo, quo diutius, eo rectius: caleſcent, olebunt. Dein pollinem ſubtilem coque in aqua, ſpatio ſemihorii, decoctam aquam effunde, cola, ſerva. Reſiduum iterum ſic tractato. Aquas omnes collectas, atque atramentoſi quid ſapientes, inſpiſſa. Reperietur aliquid Vitrioli Ferri puriſſimi.

2. Aliam talem Ferri, Sulphuriſque, miſcelam, rite paratam, ad Un-

cias VIII, cum aqua depſe, ut paſta fiat craſſa. Hanc in fictili arcte comprime. Repone. Incipit brevi, ſponte, calere, æſtuare, fervere, emittere fumos, tandem & ſæpe ignem concipere. Ubi deferbuit impetus, reperies mutatam materiem, inque maſſam converſam æquabilem. Hanc accurate contritam coque cum aqua, ut in priore caſu, elicies Vitriolum Ferri quam puriſſimum, pulchre medicatum.

3. Sulphuri ad ignem fuſo intinge virgam ferream aliquamdiu, evadet calcinata, friabilis, pars immiſſa. Si eidem fuſo Sulphuri limati Ferri tantundem inſpergis, Calcem obtines Ferri, quæ trita dein fere ſimilia dabit.

4. Ferro ignito illitum Sulphur facit ſtillare mox guttas metallicas calcinatas, quæ contritæ ſimilem Calcem dant.

USUS.

IN his quatuor experimentis, oleum Chalcanthi acidiſſimum, quod in Sulphure conſtituit partem alteram, ſi tritu, vel fuſu, per multiplicatas ſuperficies, attingit metallicum ferri, incipit agere eodem modo, ut in Proceſſu 162 jam expoſitum fuit. Deſerit oleoſam, alteram ſuam partem, ſeque ferro jungit. Quum vero actio hæc ſummum ſemper calorem gignat, mirum non eſt, ſi tandem alteram oleoſam, facile inflammabilem, partem accendit; quando nempe copia magna, ſatis compacta, penitus contrita, & compreſſa, ſimul adhibetur. Vid. Acad. Reg. Sc. T. 2. pag. 52. Simulac vero, ullo horum modorum, acidum Sulphuris metallum roſit, nata eſt materies Vitrioli Martis, & quidem puriſſimi: quia in flore Sulphuris inquinamentum metallicum abeſt. Hinc acidulæ ferratæ artificiales hoc modo gigni vere poterunt. Crocos vocabant a colore hos pulveres Chemici, & quidem aperientes: quia vitriolica virtus his aperiens aderat; quum alii pulveres, acido & igne parati, adſtringentes dicti fuerint. En, Auditores, in his Proceſſibus, ab 162 ad 171, puto, Vobis exhibitos coram præcipuos modos, quibus Metallum hoc mutatur ita, ut tandem inde variis ſub formis alia producantur ſemper, & aliquando ea, quæ vi ignis, aliave, idem metallum reddere nequeunt. Sed tamen in ſingulis metallis ſingularia quædam contingunt: quare eo reſpectu varietas operationum requiritur.

PROCESSUS CLXXI.

Plumbi Calx vapore Aceti.

APPARATUS.

EN, videtis hanc amplam cucurbitam, ita abſciſſam, ut orificium habeat valde patulum. Huic reſpondet amplus hic alembicus. In hoc alembico ſic accommodo tenues lamellas Plumbi, ut intra cavam foſſam annularem alembici circumponantur ſatis erectæ, neque delabi potentes. In cucurbitam infundo Acetum. Pono in furno arenæ. Impono alembi-

cum cum lamellis Plumbi. Applico excipulum, leni igne deſtillare cogo Acetum duodecim horis. Dein abſiſtens relinquo duodecim horis frigida omnia. Lamellæ tum exſiccentur leniter. Albeſcunt, ſquallent pulvere albo. Qui pede leporino deterſus Ceruſſam dictam exhibet albam. Si repetito labore ſic pergitur, totum Plumbi corpus in pulverem illum album convertitur, prorſus inſipidum, inodorum. Aceti interim elevatus vapor in liquorem denſatus albeſcentem, turbidulum, dulcem, nauſeoſum, ſtypticum, eſt Acetum Plumbi, ſive Plumbi ſolutio.

USUS.

TAm facile, a leni adeo acido, corroditur Plumbum, aque malleabili ſua ſpecie in diſſolutum pollinem, lamellaſve fragiles, ſquamoſas, cito vertitur. Liquor vero deſtillans, plumbo ſoluto prægnans, eſt vera Plumbi ſolutio, ex qua inſpiſſata Sal Plumbi verus naſcitur. Hæc operatio in aëre, acidis fœto, aſſiduo fit in plumbum expoſitum: unde tandem plumbata ibi expoſita in calcem albam difflantur, eo quidem citius, quo pluri ſcatet aër acido. Si hic idem Proceſſus fit cum Ferro, Cuprove, ſolventur & illa in ſuperficie, in calcem rubram Ferri, quæ Ferrugo, vel viridem Æris, quæ Ærugo, inque liquorem aurei coloris de Ferro, prorſus viridem de ærugine. Ceruſſa autem hæc, ita nata, compoſita pariter eſt de aceti liquore acido & corpore ſoluto plumbi. Sed acidum ibi latet, ut & jam in Ferro vidimus. Ceruſſa hæc auxilio eſt aquoſis, ulceroſis, ſtillantibus, ulceribus, cutiſve vitiis, ſi iiſdem adſpergitur. Pulvis ille tenuis, inſpiratione ductus in pulmonem, aſthmata creat terribilia, inſanabilia fere, tandem lethalia. Si ore receptus, deglutitur cum ſaliva, peſſimos creat morbos viſceribus, languores, debilitates, dolores, oppreſſiones, intolerabiles, tandemque mortem. Tetra hæc mala, at quotidiana, videntur apud eos, qui plumbum quomodocunque tractant, maxime autem, qui album plumbi conficiunt: caveant homines venenum, quododore carens, & ſapore, tanto pejus afficit, quo irrepit tectius, nec ſe manifeſtat niſi in devictis jam corporibus. Diſcitur hinc quoque, quam facile amittat naturam metallicam Saturnus, inque calcem vertatur. Id vero omni modo patet: in fictili non incruſtato leni igne Plumbum funditur purum, apparet facie puri Argenti vivi, mox opacata ſuperficies pelliculam gignit, hæc ſi tudicula ferrea caute aufertur eſt ſpecies Calcis, niteſcit ſuperficies, renaſcitur pellicula, auferturque; ita totum plumbi corpus in talem ſpumam mutatur. Quæ venenata pariter. Hæc Calx, aut Ceruſſa prior, diu calcinata, motaque ſupra ignem, tandem pondere aucta, colore coccineo fulget; quod & naſcitur de plumbi matrice, vel vena, diuturna calcinatione. Æs foſſile, dum a metallurgis depuratur, excoquendo ſpumam emittit, quæ plumbo inprimis conſtat, & flavorubra Lithargyrium Auri, aut pallidior Lithargyrium Argenti, appellatur, utraque fere eadem re, & vi. Plumbago vero foſſilis haud ita multum a dictis differt: quum ſit vena plumbi ſatis nativa. Hinc igitur plumbum, variis coloribus, ponderibus, maſſulis, exiſtens, revera ſemper idem plumbum manet, iiſdem ſolvitur, idem dat, neque multum

multum refert, ceruſſam, lithargyrium, minium, plumbaginem, aceto rodas, ſemper idem Sal Saturni orietur. Omnium eadem poteſtas exſiccandi medicata, eadem virulentia venenata ſemper adhæret, manetque. In minio pondus notabile acceſſit ab igne. An hoc ab acido materiæ combuſtilis in plumbum rapto, an ab igne? Vid. Boyl. de Ponderabilitate flammæ.

PROCESSUS CLXXII.

Acetum Plumbi.

APPARATUS.

1. CEruſſam coque, in phiala, alta, chemica, cum vigecuplo aceti fortis, ſtillatitii, in furnulo noſtro ligneo, ſæpe conquaſſando, ſpatio quatuor horarum. Frigeſcant. Purum liquidum ſupernatans coletur. Reſiduo novum acetum ſtillatitium affundatur, fiat operatio eadem repetita. Id fiat tamdiu, donec tota fere Ceruſſa diſſoluta in liquorem. Omnia hæc aceta, confuſa, acedinem amiſere, dulcia, nauſeoſa, ſtyptica, evaſerunt. Vocantur Aceta plumbi. Et Lac Virginale: quia maculas rubras, puſtulas, ulcuſcula faciei, virginibus ſpeciei curioſis detergent, exſtinguunt. Si aceta, hæc, puriſſima percolatu, leni igne deſtillant de vaſis puriſſimis ad reſiduum quartæ. Tum aqua nauſeoſa, non acida, ingrato, at ſingulari, odore prædita exſtillat. Acidum omne aceti infra retinetur in ceruſſa diſſoluta. Hoc ſervetur titulo deſcripto. Eſtque habendum ejuſdem virtutis cum Aceto Lithargyrii.

2. Si loco Ceruſſæ, ſumſerit quis Lithargyrium auri, argentive, vel minium, aut plumbaginem, hæc contriverit in pollinem, cumque aceto coxerit, ut prius, obtinebit de omnibus idem, neque diſtinguendum, liquidum, Acetum Plumbi. In eo quidem id ſingulare, quod frigidum difficilius colari queat, charta quaſi occluſa, fervidum facilius tranſire ſolet.

3. Quando vero ad Plumbi ſic ſoluti liquorem condenſatum, novum affunditur acetum ſtillatitium, coquitur, inſpiſſaturque ad ſpiſſitudinem fere mellis; acetum avocatum vires acidas multum perdit; acidum in liquore metallico detinetur; liquor quaſi oleoſus, pinguis, ſaccharinus, ſupermanet: qui Oleum Saturni audit, ex metallo & aceto. Quo hæc imbibitio per Acetum ſæpius ſic repetitur, eo habebitur liquor pinguior, & difficilius exſiccandus iterum.

USUS.

HInc capitur nova ratio calcinandi, ſolvendi, in liquorem redigendi Metallum ponderoſiſſimum; conſpicitur novus odor, ſaporque natus de acido & metallo; attractio, & ſeparatio, acidi ex metallo, ad ſaturationem, & impregnationem uſque. Hoc autem Acetum Plumbi corpora animalium immerſa, penetrata, exſiccata, incorrupta diu reddit, ablata putredine. Humores animalium coagulat, incorruptos condire

valet. Si dilutum cuti affricatur, puſtulas, rubedines, eryſipelas, phlegmonas multum levat, cuti candorem, nitoremque, conciliat, ſed corpori nocet, tandem in phthiſin deducendo: ut triſtiſſimis ſæpe conſtitit exemplis. Quando autem Oleum illud denſatum Aceti Plumbi miſcetur æquali copiæ Olei Roſacei, conficitur miſtum balſamicum, candidum, qui Balſamus albus Chemicorum, a Chirurgis maxime laudatus.

PROCESSUS CLXXIII.

Sal Plumbi cum Aceto.

APPARATUS.

1. ACetum Plumbi ex cucurbita humili, orificii latiſſimi, inſpiſſa, donec fere olei craſſitiem acceperit: tum repone loco frigido, quieto, creſcet in fundo maſſula ex cinereo alba, ex ſpiculis tenuibus, erectis concreta; effundatur liquor ſupernatans, donec omne liquidum ſeparatum ſit. Leni tum igne, lente exſiccetur concretum, erit dulce inſtar ſacchari, eſt Saccharum Saturni.

2. Hoc Saccharum vulgare, venale, ſolvatur recenti Aceto ſtillatitio, acerrimo; ſolutum quiete depuretur a fœcibus; depuratum inſpiſſetur in craſſitiem olei; liquor reponatur frigidus, quietus, creſcent in fundo Cryſtalli craſſæ, ſolidæ, perfectiſſime referentes formam Sacchari vegetabilis cryſtallini, habenteſque ſaccharinum ſaporem.

3. Quando Cryſtalli hæ denuo ſolvuntur in aceto acerrimo, ſtillatitio; quiete depurantur; lento igne liquor inſpiſſatur, donec redeat in olei ſpiſſamen; adquiritur liquor, qui difficulter parvo igne exſiccari in duritiem poterit, ſed manet fixior aliquantum, & parvo calore liquefaciendus inſtar Ceræ. Quo ſæpius imprægnatio hæc cum novo aceto fit, atque exſiccatio ſuccedit, eo materies in igne parvo magis fixa, non fumans, facile fluens, habetur. Hæc tum diu mediocri calore acta, refrigerata tandem, dum fluida adhuc effunditur in aliud vas frigidum, per aëra frigidum, in ipſo hoc effuſu mire coagulatur, inque filamenta tenuia, inſtar telæ araneæ concreſcit, quæ filamenta perfecte argentea videntur, miro ſane, & amœno valde ſpectaculo. Quod quondam literis vocabulorum trajectu obſcuris Loyoliſta publico expoſuit, quaſi arcanum foret. Vid. Comp. Tranſact. T. III. pag. 325.

4. Simulac coagulatum hoc corpus in fila majori exponitur calori, mox defluit iterum, poſtea effundi iterum poteſt. Si ſæpiuſcule hæc reſolutio, & inſpiſſatio diligenter, & cum patientia, repetitur, fœcibus ſemper abjectis, tumque diu, leni igne, fovetur materies, donec ſpiſſata concreſcit, tandem formatur maſſa, adſpectu externo incautis argentum referens. De qua meretur legi Iſaacus Hollandus de Lapide ex Saturno. Poteſt enim protrahi Proceſſus hic pro lubitu ab iis, qui amant corporum minus conſuetas videre apparitiones.

USUS.

HOc opus, ſic productum, vocatur Saccharum, Sal, Magiſterium, Vitriolum, Saturni. Docet combinationem acidi fermentati, vegetabilis, cum plumbo, in concretum per aquam ſolubile. Eſt adſtringens, ſtypticum, ſanguinem coagulans, ſatis promptum. Aqua diſſolutum reddit Acetum Lithargyrii, bonum ad inflammationes externo uſu. Interne commendatur pro remedio ſalubri contra Hæmoptoën, Hæmorrhagiam, Mictum ſanguinis, Gonorrhœas, Fluores albos, & ſimilia, tum etiam pro mitificante remedio contra acria ſanguinis. Sed nunquam auſus fui facere periculum: quia felices ſucceſſus haud vidi ab aliis adhibentibus natas, & quoniam novi, vix doloſius haberi, tetrumque magis Venenum, quam ab hoc plumbo, ſtatim in ceruſſam redituro, ac acidum ab occurrente quacunque re inde abſorbetur. Hinc lethale, nec facile poſtea ſanandum, venenum corpori inducitur. Si ſal Saturni ex retorta per gradus deſtillans, tandem ſummo urgetur igne, ſpiritus exit pinguis, inflammabilis, prorſus mutatus a natura aceti adhibiti, remanetque in fundo quædam quaſi vitri ſpecies, quæ, magno dein acta igne, ſolet in igne penetrare ſe per omnia fere vaſa, atque ſecum per illa ducere, auro, argentoque, exceptis, vitrefacta omnia.

PROCESSUS CLXXIV.

Sal Plumbi cum Spiritu Nitri.

APPARATUS.

1. PLumbi granulis, vel Ceruſſæ, Lithargyrio, Minio, in phialam altam demiſſis ad Unciam unam, affundo, ut cernitis, Spiritus Nitri, aut aquæ fortis, cum decuplo aquæ dilutæ, Uncias quindecim, fit ingens ebullitio, cum ſpuma alba; qua ſedata pono in furnulo noſtro ligneo, ut ebulliant quinque, vel ſex horis. Quieſcant. Frigeſcant. Liquor purus ſupernatans effundatur, coletur, in cucurbita deſtillet ad apparitionem pelliculæ, exibit aqua nauſeoſa, non acida. Liquor ſuperſtes ſeponatur loco frigido, creſcent Cryſtalli albæ, ſolidæ, valde ponderoſæ, in aëre non deliqueſcentes, ſed conſtantes ſatis, ſapore dulces quidem, at magis auſteræ ſimul, quam præcedenti Proceſſu paratæ. Liquor ipſe etiam poſt ſolutionem, ante cryſtalliſationem, & poſt eam, ſaccharinam dulcedinem poſſidet, ut Sal.

2. Si parato huic ſali nova aqua fortis affunditur, ut ſolvatur, iterumque inſpiſſatur ſolutum, poterit & ſic Oleum plumbi parari, quod ſatis difficulter coagulari poterit, ſed ſenſim fixari, ut ad lenem ignem fluat inſtar ceræ.

3. Sal hic, ſiccus, prunæ ardenti injectus, non inflammatur, ſed crepitat violentiſſime in igne, indeque, magno cum adſtantium periculo, quaquaverſum diſſilit impatiens ignis. In pollinem tritus magno igne fundi dein poteſt.

USUS.

NOvus modus Sal Metallicum, ejuſque Oleum, generandi; ſaporem dulcem ex acidiſſimo & inſipido faciendi; vitrum ex metallo gignendi; demonſtrandi, Nitri Spiritum non facere inflammabilem cum omni Metallo ſalem, ut cum Argento. Sal hic viribus inſtruitur, ut præcedens, ſed mordacibus magis, & plus adſtringentibus.

PROCESSUS CLXXV.

Sal Plumbi per Alcalia tractatus.

APPARATUS.

SAlis cryſtallini Plumbi, Proceſſuum 173, 174, accuratiſſime ſiccati, dein minutiſſime contriti, Unciis duabus, adde olei Tartari per deliquium Uncias quatuor, pone in digeſtione, quo diutius eo melius. Dein adde Salis Ammoniaci unciam; miſce accurate, iterum digere vaſe clauſo, egreſſum digerendo liquorem ſalinum reaffunde; iterum digere; quo bis terve facto, exſiccetur materies lento igne penitus; ſiccata exponatur aëri humido: ut ſolvatur. Siccetur iterum, dein ſicca materies deſtillet ex retorta vitrea loricata, per gradus ſucceſſivos, tandem ſummos arenæ poſſibiles, in excipulum magnum, in quo aliquid aquæ puræ adſit. Tranſibit materies triplex, quam miraberis; in fundo retortæ ſingularis alia remanebit mire mutata.

USUS.

MUlta ex hoc experimento ſingularia prorſus addiſcuntur, quæ cum voluptate conſpicies: nam Metallum ita per oppoſitos ſales ſucceſſive apertum, ſolutumque; dein coagulatum & ſolutum in aëre, quam maxime mutatur, aperitur, attenuatur, dividitur, ab omni, quod non eſt mercuriale metallicum, ſeparatur, ſic partem metallicam mercurialem puram ſeorſum a cæteris ſecretam exhibere poterit; ſi induſtria Artis eo pervenire tandem queat.

PROCESSUS CLXXVI.

Calx de Vitriolo Plumbi.

APPARATUS.

VItriolum Plumbi Proceſſuum 173, 174, ſiccetur accurate igne lento. Dein teratur in pollinem quam ſubtiliſſimum. Ponatur pulvis in patina fictili incruſtata ſupra ignem, fiſtula tabacaria ſemper movendo, donec in magno calore non amplius effumet. Habebitur pulvis tenuis, fere inſipidus, qui Calx Plumbi altera per viam humidam facta.

USUS.

OMne acidum, quod Plumbo unitum fuerat, in ſpecie vitrioli ejuſdem, hîc vi ignis iterum ſeparatum inde, præter illam partem, quæ intime adhæſit, externe non apparens, atque hoc opere longe arctius unita fuerat.

PROCESSUS CLXXVII.

Plumbi Balſamus cum Oleis preſſis vegetabilibus.

APPARATUS.

1. SI Plumbum granulatum, ejus Calx quæcunque, Ceruſſa, Lithargyrium, Minium, ponitur in fictili incruſtato, eique additur duplum olei cujuſdam preſſi, tumque igne ſenſim auctiore utimur, incipiet Plumbi materies fundi prius, quam oleum ebullit. Si vero tum ignis augetur ſenſim, donec oleum ebulliat, incipiet diſparere plumbi corpus vel calx, atque ita accurate miſceri cum oleo, ut vere factus Balſamus, qui ultiore coctione adigi poteſt in corpus, quod, in frigore conſiſtens, valde craſſum, ſemimetallicum evadit, igne liqueſcit, ductile eſt.

2. Si loco Plumbi, calciſve ejus, ſumitur illa calx, quæ Proceſſu 176 parata, aut ipſum Sal Saturni modo exſiccatum, cumque oleo preſſo tractatur, uti dictum modo, parabitur ſimilis Saturni Balſamus de vero metallo & oleo.

USUS.

QUare novimus vera Metalla, & quidem ponderoſiſſima, poſſe ſolvi Sulphure vegetabili ope ignis, & quidem adeo miſceri, ut lateant prorſus in illo. Unde ſæpe ignoramus, an, & ubi, Metalla adſint? quam mire abſcondi queant? quam ſæpe hæc prodeant de maſſis, ubi haud putabantur ineſſe? unde & falſo creduntur educi tranſmutando? Monent hæc omnia, cauti ſimus adverſus Sophiſtarum technas. Cæterum emplaſtica hæc, de Plumbo ſic parata, valent firmare, fovere, partes, quibus applicantur; ibi etiam diſcutiunt; quin & vi abſorbente acria extrahunt, & mitificant. Inprimis egregium præſtant inſtrumentum, quo illita vaſa aquam tenere queant ſine tranſudatione. Nam Minium in oleo coctum ad idoneam craſſitiem, ſi muro lapideo fere candefacto obducitur accurate, ut penetret, & hæreat, intime, facit, ut aquam murus contineat, ac ſi cæmento fuiſſet conſtructus. Eo utimur ad dolia aptanda tranſmiſſis canalibus.

PROCESSUS CLXXVIII.

Plumbi Balſamus cum Oleo ſtillatitio vegetabili.

APPARATUS.

SAccharum Saturni, Proceſſus 173, leniſſime exſicco; nato ſic pulveri affundo quadruplum olei ætherei Terebinthinæ, in phiala alta chemica aliquamdiu coquo; quod facile fit, ſi phiala cum hac miſcela imponitur vaſi, in quo oleum Lini ſupra ignem caleſcit tamdiu, non ultra, quam, ut oleum Terebinthinæ incipiat ebullire: id enim fit longe citius, quam oleum Lini ebullit. Leni hac igitur ebullitione olei Terebinthinæ ſolvetur Saccharum Saturni fere integre in hoc oleo; atque ita habebitur paratus Balſamus quæſitus in oleo ſtillatitio.

USUS.

Servit iiſdem, quibus prior Proceſſus, uſibus.

PROCESSUS CLXXIX.

Vitrum Plumbi.

APPARATUS.

1. SI Minii partes binæ, arenæ puriſſimæ, in pollinem farinaceum contritæ pars una, accurate, diu, conterendo miſcentur, dein catillo mundiſſimo commiſſa igni exponuntur, ut tandem fluant, ſic in fluxu retinentur aliquamdiu, dein explorata materies fiſtulæ tabacariæ immiſſæ adhærens pelluciditatem teſtatur, tum in marmor effunduntur: habebitur materies fragilis, flava, pellucida, inodora, inſipida, in frigore dura, in igne fuſilis: hanc ideo Vitrum Plumbi vocant. Hæc materies, igne fuſa, omnia in rerum natura cognita vaſa tranſit, ut aqua ſpongiam. Eadem omnia fere corpora in fuſione convertit ſecum in vitrum, tumque etiam ſecum rapit per poros vaſorum, excepto auro, & argento. Ut autem citius ea materies minii, & arenæ, defluat in vitrum, quidam Nitrum, alii Salem Marinum, addunt, fundunt, donec ſal ille fuſus ſit.

2. Si Saccharum Saturni, in crucibulo, leni igne, ſucceſſive aucto, urgetur; aceto difflato; continuato igne mutatur ut fluat in igne in Vitrum flavum, ſimulque tum miri, gratique in metallo colores iridis apparent, vel Caudæ Pavonis.

3. Plumbum ipſum, fuſum, diu in igne fuſum detentum, ſpumam colligens, augens, in illam fere converſum, majore igne iterum fuſum tandem in Vitrum vertitur per ſe, ſed magno labore, & prudenter directo. Unde tandem ars facilis.

4. Minii p. IV. Arenæ p. I. Salis Marini decrepitati, ſicciſſimi, p. 2. miſce, quo diutius, eo melius. Committe crucibulo accurate tecto. Funde

accuratiſſime omnia ſimul. Fuſa quieſcant. Hærebit Sal in glebam fuſus ſupra. Infra, fracto crucibulo, Vitrum, quod, a cæteris caute ſeparatum, in uſus metallicos aſſervari poterit: ibi ſummæ utilitatis erit.

5. Vitra hæc, pauco carboni miſta, dein igne fuſa, ſolent iterum facile decurrere in verum corpus Plumbi.

USUS.

En mirabilem Metalli hujus, ope ignis, difflatuque vaporis metallici, venenatiſſimi, mutationem, de malleabili prorſus indole in materiem fragiliſſimam, vere vitream, imo cum calce arenæ, ſilicumve, penitus vitreſcentem. Quam mire latere varia forma abſcondente queunt Metalla! quam facile inde iterum apparere! An ſulphurea quadam parte ablata, vitreſcunt Metalla in igne? Sic Vitri ſtibiati confectio ſuadet, ſuadent alia. An, reddito ſulphure hoc, metallica forma redit? Multa id docent, in Plumbo præcipue. Vid. Monum. Ac. R. Sc. 1709. p. 218. &c. Hoc autem Plumbi Vitrum, eſt ſeverus ille Metallorum Docimaſtes, qui cuncta rerum perire facit in igne ſecum, auro, argentoque, puriſſimis, ſolis intactis, ſine ulla ponderis diminutione, relictis. Hoc fundamento omnis nititur ars docimaſtice metallica, tanti uſus in rebus humanis. Atque hæc ſufficiant tironibus. Vid. Boyleum, Bohnium, Hombergium, Geoffroyum. Vos, Auditores, eſtote memores, ſemper caveatis a fumo, pulvere, omnique parte Plumbi: eſt ſemper Venenum peſſimum.

PROCESSUS CLXXX.

Argenti puri ſolutio in Spiritu Nitri, vel in Aqua Forti.

APPARATUS.

1. Argenti cum decuplo Plumbi in teſta docimaſtica purificati lege artis Unciam fundo in crucibulo puriſſimo; mox fuſum effundo in aquam frigidam, puriſſimam, octo pollices altam, vaſe cylindrico contentam; intrat cum ſibilo, in granula ſpargitur; vocatur Argentum granulatum. Hanc Unciam demitto in urinale nitidum. Tum ſumo Uncias binas aquæ fortis, his indo granum unum Argenti purificati, ſi mox integre ſolvitur in hac aqua forti, ut liquor evadat limpidus, tum aqua fortis hæc bona: ſi non ſolvitur, vel turbatur tantum, aqua fortis ſincera non eſt. Prior Aqua Fortis explorata appellatur Docimaſtis. Binas Uncias Aquæ Fortis exploratæ fundo ſuper Unciam Argenti granulati in urinali, incipit aqua fortis moveri, ebullire, fumare, ſibilare, circa ſuperficiem argenti, dein caleſcere ſponte, tum acrius agitari, fumos rubros emittere, argentum diſſolvere, ut penitus diſpareat; obtinetur liquor pellucidus, ſine colore, ſaporis acerrimi, amariſſimi, cauſtici violentiſſime. In fundo vitri ſemper hæret parum pulviſculi nigerrimi. Eſt Aurum purum, quod ſemper hæret cum Argento, vel quod facile igne, & plumbo, forte gignitur, ex ſententia Hombergiana, atque in aqua forti

ſolvi impos ex Argento ſoluto præcipitatur. Effundatur liquor limpidus in vitrum puriſſimum, habetur ſolutio Argenti.

2. Si, loco Aquæ fortis, ſumitur Spiritus Nitri, ſolutio celerior adhuc, fortior, cæterum eadem contingit: nam aqua fortis & Spiritus Nitri vel cum Bolo, vel cum oleo Vitrioli, vix videntur differre, niſi majore, minoreve, aliter eadem, acedine. Si autem vel minimum ſalis Fontium, Gemmæ, Maris, ſalis Ammoniaci, ſpirituum horum acidorum, caſu miſtum fuerit in illo Spiritu Nitri aut Aqua forti, ſive in deſtillandis, ſive in deſtillatis, non ſolvetur in iiſdem.

U S U S.

SI pellucida, excolor, ſolutio, Argentum fuit ſincerum. Si virideſcit, æris quid habet, nec valet ad ſequentia. Argentum hîc unitum acido Nitri in aqua ſuſpenſum hæret. Guttula hujus liquoris applicata parti cuicunque molli, calidæ, hominis, unico eam momento exurit, conſumit: unde calloſa, dura, ulcerum labia, uno attactu exedit, ſemiputrida ſeparat, ſtigmata, maculas, verrucas, minimos cancros, ocyſſime exſtirpat. Dilui poteſt aqua ſincera, ſine perturbatione, ſine præcipitatione; ſed, ſi minimum ſalini in illa aqua aderit, ſtatim turbatur. Aqua hæc diluta ſummum eſt detergens, ſed cutim attactam fœdat macula nigra, indelebili, niſi poſtquam epidermis iterum ſeceſſit. Quam poteſt latere abſconditum in aqua levi, limpida, ponderoſum, purum, Argentum! Sapor id detegit, qui amariſſimus.

PROCESSUS CLXXXI.

Vitriolum Argenti.

A P P A R A T U S.

1. SI ſolutioni præcedenti, Proceſſus 180, ſucceſſive immitto granum unum Argenti puriſſimi tamdiu, quamdiu illud ſolvitur; ſicque pergo, donec ultimum granum non ſolvitur amplius; tumque ſatura hæc ſolutio loco frigido, quieſcens, deponitur; incipient ſtatim formari lamellæ planæ, tenuiſſimæ, albæ, invicem ſibi appoſitæ, & incumbentes, quaſi triangulatis, ex aciculis nitro ſimillimis factæ. Ab his formatis ſi effunditur liquor ſuperſtes, obtinentur Cryſtalli, Sales, aut Vitriola, Argenti, quæ vix ſiccari queunt, ſuntque intractabilia acria.

2. Si vero ſolutio prior, non ſaturata ulterius Argento, inſpiſſatur parum, forte, ut decimam partem amiſerit, tumque reponitur aliquamdiu quieta, concreſcet in fundo vaſis, ſolidata forma Argentum in cryſtallum albam, cæterum eandem priori, ſed tamen longe acriorem; utpote pluri acido ſaturatam. Sed & hæc quoque acriore longe cauſtica vi exurit.

USUS.

USUS.

DOcet, notatque, ſingularem hujus metalli, & acidi hujus de Nitro confecti, attractionem mutuam: quum aliter Argentum omnia fere alia acida reſpuat, ab iis nigreſcens quidem, at non ſolvendum. Vitriolum hoc Argenti Cauſticum præſentiſſimum, quam perfunctorie attingit partem cuticulæ tingit macula nigra, quæ deleri nequit, niſi deſquamatione ſola.

PROCESSUS CLXXXII.

Cauſtica Luna, ſeu Lapis Infernalis.

APPARATUS.

1. ACcipe terram figulinam, bene ſubactam, tenacem, & non valde humidam. Forma inde cubum denſatum. Hujus ſuperficiem ſupremam perfora ad perpendiculum ſtylo conico, fere uſque ad fundum. Cura ut ſuperficies cava foraminis impreſſi polita ſit: ne materies infundenda ſcabra fiat. Poſtquam ita formata ſunt tot foramina, quot neceſſaria ſunt; tum ſupremam foraminis impreſſi partem apice digiti preme in cavitatem ſphæricam latam, ita ut cavitas in medio ſit deſinens in foramen conicum: ſic enim facile infundi poterit materies, ut defluat in cavitatem conicam.

2. Cape tum ſcytalam cavam ex urinali vitro exſciſſam; huic impone cryſtallos Argenti primas præcedentis Proceſſus. Impone cavum vitrum audacter ſupra prunam. Cryſtalli fumabunt noxium fumum. Ubi non fumant amplius, ſed fluunt in vitro, ſine fumo, effunde tum caute in cavitates conicas, impreſſas cubo argillaceo. Introïbit cum ſibilo. Si materies in vitro forte condenſatur, impone rurſum igni. Sicque omne præparatum Argentum effunde in modulos cavos.

3. Simulac omnis argentea materies conſtitit ſolida; tum ſtatim conos Argenti fractæ argillæ exime, pone in charta pura, ſicca, calida, tum deſicca in hac calida charta, donec prorſus areſcant coni. Tum pede leporino calido, ſicco, deterge ſuperficiem, ſicque ſtatim repone in vitrum purum, ſiccum, ſubere quam optime claudendum. Erit paratus Lapis Infernalis, uſui Chirurgico quam optimus, qui ſic in longos annos incorruptus ſervatur.

USUS.

ACidum Nitri in vitro ſupra ignem perdit aquam ſpecie fumi, perdit id acidum Nitri, quod adhærebat plus, quam certa Argenti portio poterat retinere. Sed Argentum detinet acidum certa portione ita ſecum, ut non fumet, ſed fixatum maneat cum argento, in ipſo fluxu, ſupra ignem. Hoc acidum, retentum cum corpore argenti puriſſimi, facit maſſam ſolidam. In qua forte acidum eſt puriſſimum, fortiſſimumque,

quod parari poterit. Quum acidum hoc Argento adhærens, forma ſolida, acri exponitur, attrahit humidum illius, ſemper impatiens ſiccitatis, tumque deliqueſcit. Quin etiam poteſt totus ille Lapis Infernalis integre diſſolvi in aqua. Tum vero inde, ope Cupri, recipi omne Argentum, inſipidum, inodorum, iners, non acidum, nec rodens, ſed puriſſimum, ſincerum, metallicum, prorſus nativum, non mutatum ullo modo. Mire igitur acidum ſuperficiei tantum elementi argentei non mutati tamdiu adhæret, inde illæſa Argenti natura poteſt integre recipi. Lapis autem Infernalis Cauterium potentiſſimum ſolo attactu, uno momento, in eſcharam comburit partes calidas, humidas, corporis. Sub hac eſchara natura molitur inflammationem, quæ illam ſeparando crudam, puram, partem reddit. Quo repetito fœda, fungoſa, cancroſa ſuperficiaria, pulcherrime tolluntur. Hinc Chirurgi peritiſſimi ſummis extollunt laudibus virtutem hujus Lapidis. Medici quoque ita addiſcunt mirabilem poteſtatem acidi ſic collecti, fixatique. Si intra corpus datur hac ſpecie Venenum eſt eſcharoticum præſentiſſimum: ideo nunquam interne dandum; novi Artifici Chemico damnoſum fuiſſe propriæ artis opus.

PROCESSUS CLXXXIII.

Hydragogum Argentum Boylei, vel Angeli Salæ.

APPARATUS.

1. Accipe Nitri puriſſimi Unciam, ſolve in aqua puriſſima, ſtillatitia, ut facta ſit diſſolutio perfectiſſima, limpidiſſima. Tum ſume Cryſtallorum Argenti puriſſimarum Proceſſus 181. N. 1. Unciam; hanc dilue in triplo aquæ pariter quam puriſſimæ, ut ſit liquor limpidiſſimus, nullo modo turbatus. Tum miſce hos binos liquores inter ſe. Fiet unum pellucidum, homogeneum, ſimplex apparens liquidum, nec Argentum præcipitabitur, ſed unietur ipſi Nitro quam exactiſſime. Dein liquorem puriſſimum in urinali puriſſimo pone ſupra ignem non fumantem, in loco non pulverulento, donec exhalaverit aqua, quæ fere pura erit, ad pelliculam uſque. Repone in loco frigido, quieto, vas bene tectum contra illapſum pulveris. Naſcentur Cryſtalli Nitro ſimiles. Separa has leni effuſu a liquido ſuperſtite. Id coge ut prius, Argentum Nitrumque aſſociata erunt forma cryſtalli ſimplici. Hanc maſſam leniſſime ſicca.

2. Præſto ſit urinalis pars cava, ſphærica, inferior, abſciſſa ad dimidium ventris ſui, huic impone Cryſtallos ex Argento & Nitro factas, in charta prius exſiccatas. Tum vitrum hoc igni appone ita, ut ſedulo caveas, ne materies unquam fluat per nimiam actionem, aut propinquitatem, ignis, ſed ut tantum ſiccetur, fumetque. Tum virgula vitrea move perpetuo materiem, ut undique expoſita igni ſatis valido, nec tamen potenti fundere, quam optime exſiccetur, ſicque liberetur penitus ab omni illo acido, acri, quod illi maſſulæ extrinſecus adhæreſcebat, reddebatque facilius cauſticam. Si autem ignis fundit maſſam, tum acidum id arctius innexum rodendi vim figit: quæ lenta hac calcinatione ſeparatur. Debet

cauta hæc calcinatio fieri diu materiæ perpetuo ſic verſatæ, donec nihil omnino amplius fumi exeat, licet ignis jam ſatis magnus ſit, & fere fundens: nam in fine, poſtquam ignis jam ſeparavit hoc acidum omne, non nocet accidens fuſio maſſæ; quia acidum illud externum jam expulſum eſt a maſſa. Ita paratum erit Argentum purgans, ſapore amariſſimum, ſicco, clauſo, vaſe ſervandum.

USUS.

Mira, arcana, ars conſociandi Argenti cum Nitro. Hinc Sophiſtæ Argentum poſſunt hac arte occultare pluri Nitro, V. C. decuplo. Id Nitrum, Plumbo fuſo ſuperfuſum æquali copia, dabit plumbo decimam partem argenti, quæ in cupella ſubſiſtens, fallet ſpectantes, ignaroſque, quaſi vera converſio Plumbi in decimam Argenti contigiſſet arte ſua fraudulenta. Vis dolum detegere? Solve hanc maſſam ex Nitro, & Argento, in decuplo pluviæ ſtillatitiæ puriſſimæ. Liquori immitte lamellam politam puri æris, ſtatim præcipitabitur omne Argentum, nulla particula excepta, ad Cuprum, atque ad fundum vaſis, ſicque a Nitro, & Spiritu Nitri, prorſus liberatum, purum habetur. Si igitur ſalem argentifabrum jactat, hoc modo explora. Scies. Maſſula autem ex Argenti Nitrique ſalibus ſiccata, teratur in pollinem quam ſubtiliſſimum, ſicciſſimum, erit amariſſimi quidem ſaporis, at nullo modo adeo, ut antea, cauſticus. Si illius pauxillulum ulceribus apponitur effectus præſtat, ut Lapis Infernalis, ſed longe blandiores. Si vero ejuſdem grana duo cum ſacchari conici granis ſex in mortario vitreo teruntur minutiſſime, dein granis decem paſtæ panis admiſcentur, indeque formentur catapotia novem. Hæc adulto, jejuno, deglutita, ſi ſtatim bibitur deſuper aqua mellita calida ad Uncias quatuor vel ſex, purgabunt leniſſime per alvum, educendo liquidam aquam, ſæpe fallentem, quia vix ſentitur exeuns, utentes. Necat lumbricos, tænias, aſcarides. Curat multa inveterata, ulceroſa. Hydropicos levat purgatos ſine torminibus. Cavendum a nimio uſu, a nimis larga doſi cavendum: rodit ſemper, & labefactat, ventriculum inprimis. Quod vitii Rob Juniperi baccarum ſanat.

PROCESSUS CLXXXIV.

Argentum ardens.

APPARATUS.

Præſto ſit pruna nitida, ſcintillans, pura, nullo modo amplius fumans, de ceſpite Batavo peruſta. Ponatur hæc ita, ut ſuperficies illius ſuperior horizonti ſit parallela plano ſuo. Tum formetur parva cavitas in hac ſuperficie media. In hanc cavitatem impone drachmam Lapidis Infernalis ſicciſſimi. Statim fundetur, ardebit, flammam vivam concipit, ſtrepit, lucet quam vivaciſſime, omni modo refert Nitrum. Poſtquam ceſſavit flamma, hæret in cavitate illa purum Argentum eadem copia, qua fuerat diſſolutum in componendo lapide; ſicque inde tenaculo eximi, ſine jactura ponderis, poteſt.

USUS.

PUlcherrimum hoc experimentum docet modum Phyſicum, quo acida argento tantum ſuperficie tenus hærent. Oſtendit rationem, qua acida Metallis adunata operantur, dum glebæ metallicæ circumpoſita, ponderoſa, elementa aculeis armant. Demonſtrat immutabilitatem Argenti roſi in acido, varioſque modos, quibus occultatum latere, interimque agere poteſt. Quin & exhibet differentiam Argenti potabilis, dum in forma ſalina per acidum adhærens ſubſiſtit, ab eo potabili Adeptorum, ubi ipſa elementa Argenti in liquorem humoribus noſtris miſcibilem ſupponuntur converſa, nec in Argentum denuo reducenda. Inprimis hinc conſtat, acidum Spiritum Nitri, ſolida maſſa hærentem in Argento, cum materie combuſtili æque inflammabilem eſſe quam corpus Nitri. Id ſolo argento fieri videtur immutabili a Spiritibus Nitri. Denique unus hinc modus, quo Argentum purum ſola combuſtione ſeparatur ab alienis adhæreſcentibus. Non agit Acidum in Mercuriale Argenti, neque in Sulphur ejuſdem figens. Mitto longe plura.

PROCESSUS CLXXXV.

Argenti ex Spiritu Nitri ſolvente reductio.

APPARATUS.

UNciam Argenti puriſſimi in Spiritu Nitri bene diſſoluti dilue in aquæ ſtillatitiæ pluviæ vigecuplo, huic dein limpidiſſimæ, calefactæ, ſolutioni, in vaſe vitreo, cylindrico, impone lamellas politiſſimas æneas. Ipſo momento incipiet polita ſuperficies, undique operari, cinereum colorem induere, mox pubeſcere, brevi undique craſſa lanugine quaſi ſpiſſe inveſtiri; liquor vero ante aquoſus, excolor, videſcere, ſenſim magis, magiſque, in ea proportione, qua lanugo æris plus accreſcit. Si lamina concutitur, flocculenta vagina de lamella decidit ad fundum, ocyſſime nova de liquore vagina, priori ſimilis, denuo accreſcit. Color viridis in liquore augetur, lamina minuitur. Excuſſa & hac vagina, iterum nova fit. Id contingat, donec nil amplius æneæ ſuperficiei accreſcit. Tum relinquitur per ſex horas vas, excutitur cineritia lanugo de lamella. Effuſus liquor prudenter de ſubſidente materie colatur, erit amœne viridiſſimus, acer, totus æreus. Lamina erit pondere, & mole, multum imminuta. Materies in fundo, affuſa calida pura abluitur multoties, donec quam puriſſima ſit. Tum ſupra ignem purum ſiccatur penitus, erit pulvis tenuiſſimus, reſplendens, argenteus, dabitque fere omne Argentum purum, inſipidum, lene, quod inter ſolvendum impenderas, nihil penitus acidi, Cupri quoque nihil omnino in ſe continebit.

USUS.

EN modum calcinandi Argenti in pollinem tenuiſſimum, quem ulla alia arte producere, tam ſubtilem reddere, haud facile. Hic pulvis cum Mercurio tritus dat Amalgama facillimo modo, quod aliter adeo difficulter, nec ſine magna jactura argenti vivi, obtinetur. Si pulvis hic in catillo funditur, redit idem, quod impenſum fuerat, Argentum. Hinc ergo liquet, quam ſuperficialiter acidum Nitri adhæſerat argento: quum tam facile totum, ſine ullo reſiduo, trahatur ad cuprum, ex argento. Si microſcopiis luſtratur in hac operatione liquor, videtur clare, maſſulas Argenti cum acido Nitri rapi violente ad immiſſam lamellam ex omni puncto liquoris ſoluti argenti. Quando autem ſpicula hæc appellunt ad æris politi ſuperficiem, acidum trahitur in cupri particulam, argenti particula, acido ſpoliata, ſtat ante cuprum in ſuperficie, ibique, ab aliis ſimilibus accedentibus aucta, tandem vaginam illam mollem componit, fitque hæc attractio tam nitide, ut ne minimum argenti maneat in priore ſolutione. Ergo Æs trahit fortius acidum Nitri, quam Argentum. Quare actio hæc attractione, & cribratione, acidi ex corpore liquidi conſtat: tranſit acidum per æris poros, ſtant ante hos liberatæ particulæ argenti, introïre impotentes. Jucundior alia vix eſt ſpeculatio, quam hæc per microſcopia. Acidum Nitri in Argento immutatum, perſtitit, in Cupro tale perfectum colligitur, inde iterum educendum.

PROCESSUS CLXXXVI.

Luna Cornea.

APPARATUS.

1. SOlutioni puriſſimæ Argenti in ſpiritu Nitri factæ, juxta Proceſſus 181. N. 1. & in quadruplo aquæ ſinceræ ſolutæ, inſtilla guttatim in vaſe ſatis capaci vitreo myriæ Salis Marini, puriſſimæ, meracæ, ſubfervidæ, pauculum. Ad ipſum punctum illapſus albeſcit, unoque ictu oculi mire ſpiſſatur liquor, ut obſtupeſcat ignarus. Fit nulla omnino efferveſcentia. Pergitur ita inſtillando, concutiendoque, donec liquor ab ulteriori inſtillatione non amplius turbatur. Quieſcat; craſſa, alba, copioſa, materies, colligetur in fundo, ſub ſupernatante liquore limpido; effundatur placide hic liquor. Inſtillatur ei parum myriæ calidæ, ſi nihil omnino turbatur, bene habet. Aliter adhuc argenti quid adeſſet ſeparandum. Materiæ præcipitatæ affunde calidam puriſſimam, ablue, donec alba materies in fundo prorſus inſipida reſtat. Tum materiem in urinali coque parum cum aqua puriſſima. Dein aquam hanc concuſſam cum toto pulvere in colum papyraceum infunde, tranſit aqua, alba materies in charta manet, hanc ſicca leni igne, ſerva. Eſt Calx Argenti ſubtilis Sale Marino præcipitata ex Spiritu Nitri, vel aqua forti; pondus autem ejus erit majus quam argenti adhibiti, una ferme quinta parte accreta de ſalibus hiſce.

2. Calx hæc Argenti indatur crucibulo puro, poſito in igne rotæ, donec funditur, quod facile fit; ſimulac fuſum eſt, affundatur in marmor, fit maſſa ponderoſa, reſplendens, opaca, fuſca, fragilis cum aliqua tenacitate, hinc Cornea dicta. In qua omne Argentum adhibitum vere adeſt, ſed ſimul acidum Nitri & Sal Marinus, miro modo concreta, nec facile ſeparabilia. Si enim ſummo igne detinens conaris ſpiritus expellere, quod in Lapide Infernali tam facile contingebat, maxima pars volatilis facta avolat, reſidua vix redit in argentum, ſed manet mutata ab aſſociatione horum ſalium tam profunde unitorum, fixorum, neque ulla nota ſalina ſe demonſtrantium. Si Argenti puriſſimi, calcinati juxta Proceſſum 185, miſcetur pars una cum duabus Mercurii ſublimati, atque deſtillatio deinde fit ex retorta, tandem igne arenæ fortiſſimo, in fundo retortæ manet Luna Cornea fere perfecte eadem. Si loco ſalis adhibueris Spiritum Salis Marini ad ſolutionem Argenti, eadem plane fit Luna Cornea. Boyleus ait, & cum Oleo Vitrioli Argentum de Spiritu Nitri præcipitatum, ablutum, fuſum, in Lunam veram Corneam abire. In Orig. Form. a pag. 203. ad 209.

USUS.

EXperimentum hoc, infiniti uſus, docet, quam parva differentia conditionis cujuſdam Phyſicæ ſæpe producat maximum diſcrimen in re phyſice producta. Enimvero Argentum aquæ regiæ commiſſum non unitur illius acido. Sed ſoluto per Spiritus Nitri Argento affuſus Sal Marinus, ſic tantum aquam regiam faciens, efficit mox, ut acidum aquæ regiæ uniat ſe Argento quam intime, & tam miris cum effectibus. Si enim calcis præcipitatæ Argenti partes duæ, cum reguli antimonii parte una, tritu bene miſtæ deſtillant ex retorta, igne arenæ, prodit purum butyrum antimonii tanto pondere, quo fuit regulus admiſtus. Argentum cum parte reguli manet in fundo; & reductum ſemper dat verum Aurum. Ut certi ſimus, pondus, calci Lunæ accreſcens, deberi aquæ regiæ affixæ: quia hic in mercurialem Stibii partem ivit. Non mirum ergo, præcipuos Chemicorum, Becherum, Boyleum, Hombergium, Stahlium, tantam conſideraviſſe hoc in experimento metallorum, & ſalium, vim, & quaſi tectam naturam arſenicalem. Quis in corpore inſipidiſſimo Lunæ Corneæ crederet, quintam partem eſſe acidum rodentiſſimum Aquæ Regiæ? Sed quam ſingularis poteſtas Salis Marini in Metalla! quam tecta poteſt iis adhæreſcere! attamen tandem viribus intactis eadem reſurgens. Quam poſſunt latere Metalla! Tandem conſtat, Aurum naſci poſſe de materie, in qua Docimaſtice omni arte ſua Aurum non detexerat prius. Iterum inſuſurrant Adepti filiorum auribus, in Sale, & Sole, perfectiſſima tantum natura conſtituit. Diſcimus tuti fraudes; calx illa Argenti, ſubdole miſta nitro, plumbo fuſo injecta, argentum & aurum, quaſi nata de plumbo falſo exhibet. Sed vetat plura inſtituti ratio. Vos meditemini. Certe Hombergiana induſtria, ope Tartari, Calcis vivæ, Salis Ammoniaci, & albuminis Ovorum, ex ſelibra Argenti drachmas tres & grana quinquaginta veri Mercurii ſe eduxiſſe, profeſſa fuit. Sed

ſufficiant hæc de ingenio Argenti pro hiſce demonſtrationibus. Luna Cornea non ſolvitur aqua regia, nec aqua forti, nec igne.

PROCESSUS CLXXXVII.

Stannum ſolutum Aqua Regia.

APPARATUS.

1. AQuæ forti, aut Spiritui Nitri, ſi miſcetur ſexta Salis Marini, Gemmæ, Fontium, aut Salis Ammoniaci, aut ſpiritus Salis Marini, fit Aqua Regia, quæ Aurum ſolvit, non Argentum. Si deſtillando abſtrahitur aqua fortis a Sale Marino, aut ſpiritus Salis a Nitro, fit eadem Aqua Regia. Si Nitri partes duæ, Vitrioli partes tres, Salis Marini partes quinque, deſtillant ſimul, ut in deſtillatione aquæ fortis fit, habetur optima Aqua Regia. Hæc igitur fit miſto Nitro & Sale communi.

2. Aquæ Regiæ in urinali puro injice parum Stanni, fit diſſolutio violenta, perge donec diſſolvit, quantum poteſt, habebitur ſpiſſa, quaſi oleoſa diſſolutio. Si hæc vigecuplo aquæ diluitur, aut pluri, præcipitatur materies ſoluta Stanni, quæ dein aqua tepida perfecte abluta, atque exſiccata pulverem dat album, Magiſterium Stanni.

3. Aquæ Forti immiſſum Stannum facit efferveſcentiam ingentem, & Stannum ſolutum, tumefactum, obtinet ſpeciem ſaponis ſpiſſi, vel albuminis ovi.

USUS.

HIc modus ſolvendi ſingularis. Solutio quodammodo amaricat. Eo accedit argento. Calx parata N. 2. datur Hypochondriacis, Hyſtericiſque, a multis Medicis pro remedio ſingulari. Minus amo hoc metallicum: tutiora præſto ſunt eidem propoſito. Sed unguento pomato debite miſta celebre dat Coſmeticum faciei ulceroſæ. Difficillime poſtea igne ſummo iterum fluit in Stannum. Patet hoc experimento, Stannum minima copia acidi ſolvi poſſe inter omnia metalla. Mirum eſt, Stannum aqua Regia ſolutum non fumare; ſed, ſi miſtum duplo Mercurii ſublimati corroſivi deſtillat ex retorta, dat liquorem primo egreſſum ſemper fumantem, & exhalantem ad ultima uſque.

PROCESSUS CLXXXVIII.

Æris ſolutio in Aceto ſtillatitio.

APPARATUS.

1. SI lamellæ Æris puri alembico impoſitæ tractantur ut lamellæ Plumbi ſupra, deſtillabit Acetum tranſcendens in liquorem viridem ita; ut, continuato ſatis diu opere, totum tandem metallum ita ſolvatur. Liquor paratus, colatus, igne modico inſpiſſatus evadit Smaragdi inſtar viridis, minima parte guttulæ uno momento emetica, fœtoris ingrati, nauſeoſi,

Lamellæ exſiccatæ æruginem dant, vel florem æris, ſed non Viridegriſeum æris, quod tantum Monſpelii fit, arte, & conditione, prorſus ſingulari, ex ære, & vapore Vini rubri digeſti cum uvis, unde Vinum preſſu ſeparatum. Hinc menſtruum hoc poſtremum vix acidum, ſed oleoſum, pingue, unctuoſum.

2. Si Ærugo, vulgo venalis, in phiala alta chemica, coquitur, cum Aceto puro, ſtillatitio, donec tinctura ſit facta, hæc dein effunditur; coquitur cum novo aceto, effunditur; hocque repetitur tamdiu, donec acetum ultimum affuſum, coctumque, amplius non tingitur. Reſtabit multum indiſſolubilis in fundo, monſtrans, ſolum Æs roſum non facere illam æruginem. Omnes liquores tincti, colati, puri, ſi deſtillant ad reſiduum quartæ, dant liquorem fortem æris. Vid. Proceſſum 53. Inſpiſſatu hinc Cryſtalli virides, quæ nimis exſiccatæ, expulſo acido, nigreſcunt.

USUS.

SErvit demonſtrandæ ſolubilitati Cupri, ortui floris Æris, Æruginis, nigritudini facili politi Cupri; detegendo latenti Cupro per facilem viriditatem ab acidis, in ipſo argento, mirificæ virtutis emeticæ, & purgantis. Ulcera aquoſa, laxa, manantia, ſanioſa, virulenta, hoc liquore attacta, animantur, contrahuntur, ſiccantur, depurantur.

PROCESSUS CLXXXIX.

Solutio Æris in Sale Ammoniaco.

APPARATUS.

LImaturæ Æris puriſſimi admiſce Salis Ammoniaci partes tres, ſuperfunde aquæ puræ partes quatuor, in cucurbita abſciſſa, igne moderato exſicca paſtam, iterumque in aëre ſine reſolvi; quod ſi hanc exſiccationem, & reſolutionem, reciproces aliquoties, obtinebis tandem ſolutionem fere integram æris. Dein miſturam coque cum aqua. Cola, inſpiſſa paulum, erit Tinctura cærulea. Hanc ſi arte ad cryſtalliſationem provehis, obtinebuntur Cryſtalli Veneris ſalinæ, amœnæ.

USUS.

DEmonſtratur hinc Æris & Salium commercium. Liquor hic exhibet famoſum illud Antepilepticum puerorum. Guttulæ pauculæ in hydromelle datæ jejunis, levi motu, alvi ſubductione, nauſea inducta, mire mutant pigros, tenellos, ſtomachos, hos excitant, aquas, pituitas, educunt, vermes occidunt. His effectis quædam Cacochymiæ, & Epilepſiæ ſpecies ſanantur.

PROCESSSUS CXC.

Solutio Æris in Aqua Forti.

APPARATUS.

AQuæ Forti communi, aut Spiritui Nitri, injice in urinali puro ; ſenſim aliquid Æris puri, ſubtiliter limati. Oritur ſtatim ingens, cum fumis rubris, ebullitio, ipſoque momento liquor omnis virideſcit ſatis amœne ; pergitur ita, donec ultima pars injecta non virideſcit amplius. Liquor quiete, & colo, depuratus inſpiſſatur ad dimidias.

USUS.

SCimus inde actionem hujus liquidi acidi Nitri in Æs. Emeticus eſt minima doſi hic liquor. Omnia inſecta necans. Si diluitur aqua quam plurima, pediculos, pulices, pediculos planos pubis promte eradicat. Ad ulcera facit ut de Aceto Cupri dixi. Sed prudenter.

PROCESSUS CXCI.

Solutio Æris in Aqua Regia.

APPARATUS.

AQuæ Regiæ, aut ſpiritui Salis, injice limatum Æs, ut in præcedenti, erit effectus idem, ſi tractatur, ut in præcedenti.

USUS.

AQua fortis, Aqua Regia, ergo ſolvunt æqualiter Cuprum. Inanis ergo omnis hîc de diverſitate utriuſque opinio, dum tentarunt, rationem dare, cur una Aurum, Argentum altera, tantum ſolvit ? Sola ſingularis, reciproca, rerum indoles, unice per experimenta rem docet. Falſo & ideo argumentantur de ſimilitudine metallorum inde, quia uno eodemque liquore ſolvente diſſolvuntur. Bona Chemia abſtinentia utitur in his, horret univerſalia, niſi ſolis obſervationibus, collecta.

PROCESSUS CXCII.

Solutio Æris in Alcali volatili.

APPARATUS.

LImati Æris Drachmæ in vitro puro affunde duodecuplum boni Spiritus alcalini, Salis Ammoniaci. Claude vas. Sæpe concute. Fiet tinctura cyanea, tandem violacea, omnium pulcherrima. Effundatur tin-

ctura. Reſiduo affundatur novus ille Spiritus, ita ſenſim tota fere cupri ſubſtantia ſolvitur, habeturque in tincturam verſa. Si Æris ſcobs oleo Tartari per deliquium triplicato humectatur, digeritur, exſiccatur, ſolvitur, idque repetitur aliquoties, dein coquitur, colatur, inſpiſſatur, ſimilis liquor, ſed fixus, obtinetur.

USUS.

Tinctura hæc alcalina, volatilis, pulcherrima, gerit Cupri corpus ſolutum. Si potatur mane, jejuno, ex hydromelle, a guttis tribus, quotidie duplicando doſin, ad quartam vicem uſque viginti quatuor bibendo, ſuperambulando leniter, & tunc doſin hanc viginti quatuor guttarum continuando, per aliquot dies, dat aperiens, attenuans, calefaciens, diureticum, fortiſſimum, promptiſſimum. Hujus ope ſolius ſanavi Hydropicum, aſciticum, conſummatum, excitato tanto urinæ effluvio, ut, quaſi de ſiphunculo aperto proflueret lotium, & integumenta abdominis exinaniti complicari poſſent. Qui vir dein bono, inſtaurante, ſicco, victu perfecte convaleſcens diu ſoſpes ſupervixit. Idem in aliis tentantem, & juvenili ſucceſſu tumidum gloria devicti hydropis, ſucceſſus deſtituit, docuitque, naturæ auxiliantis concurſum requiri ad fortunatos adeo eventus: multiplex hydrops, quidam vario curabilis modo, incurabilis alius. Eadem vero tinctura, in acida, aquoſa, debili, frigida, mucoſa, pituitoſa, quavis ægritudine, efficaciæ laudem meretur. Et de omnibus patet facillima Cupri ſolutio in omni acido, alcali, hermaphroditico, ſale, aperto, vel latente: nam & in oleo preſſo Olivarum, & in oleo ſtillatitio Terebinthinæ, aliiſque, ſemper acidum tectiſſime recondentibus, limatum Æs digeſtum viridem colorem concedit, facitque tum ea ipſa in Chirurgicos uſus medicata. Hæc de Cupro ſufficiant.

PROCESSUS CXCIII.

Mercurii depuratio.

APPARATUS.

1. Mercurium venalem Amſtelædami apud Societatem dictam, committe alutæ optimæ in orbiculum ſectæ, & hinc in ſaccum formatæ. Hunc ſaccum forti funiculo ſuperius colliga quam arctiſſime fieri poteſt. Dein ſupra ampliſſimum vas vitreatum patinæ forma preme quam fortiſſime ſaccum, tranſſudat Mercurius purus, undequaque per corium. Ultimo conſtringe contorquendo ſaccum, ut omne corpus tranſeat; quod arte fit. Non inveni Mercurium hunc aliquid dediſſe fœculenti.

2. Accepi ejuſdem Argenti vivi libras duas, deſtillavi ex retorta pura, vitrea, igne arenæ, in vas vitreum accommodatum retortæ, utrimque apertum, infra patenti orificio merſum ſub aqua, adſcendit totum mercurii corpus, ſine fœce; repetivi hanc deſtillationem ter ſemper de eadem retorta. Habui libras duas mercurii. In retorta pauculum pulviſculi tenuiſ-

ſimi rubri, vix ullius ponderis. Nil fœculenti. Ita, ut ille Mercurius ne ſic quidem fœces ullas relinquat omnino. Quæ pulchra laus hujus mercis.

3. Accipe libram Argenti Vivi ejuſdem, inde retortæ, ſuperadde calcis vivæ in aëre exſtinctæ, puræ, libras duas. Deſtilla igne arenæ, ex retorta, accipietur libra Mercurii, quæ affuſa fuerat. Neque vel ſic fœx inde gignitur; quæ ſi adfuiſſet, certe ſe hac arte manifeſtaſſet.

USUS.

HI ſunt modi vulgares depurandi Argenti Vivi: ut adhiberi queat operationibus ſequuturis, hoc ſemper utar. Conſtat inde volatilitas Argenti Vivi, ejuſque gradus. Puritas ſincera Argenti Vivi Amſtelædamenſis Societatis. De purificatione Alchemiſtica forte alibi.

PROCESSUS CXCIV.

Argenti Vivi ſolutio in Aqua Forti.

APPARATUS.

ACcipe Mercurii puri Uncias quatuor, Aquæ Fortis Uncias ſex, in urinali puro. Id cinge pauco igne: ut caleſcant omnia: incipiet ebullire globus Argenti vivi in fundo, & conſumi, cum fumis ruberrimis, & calore; ubi conſumtus adde adhuc paucum Mercurii, donec poſt ſolutionem calidam peractam, pauculum Mercurii ſuperſit non diſſolutum. Effunde tum frigefactum liquorem in aliud vas. Erit Argentum Vivum ſolutum in liquorem pellucidum, æquabilem, ad ipſa microſcopia, ſaporis horrendi, auſteri, odoris Spiritus Nitri, vel Aquæ Fortis, coloris aquæ.

USUS.

VIdemus Argentum Vivum, corporum opaciſſimum, pellucere cum Aqua Forti, vel Nitri Spiritu. Corpus hoc toties ponderoſius aqua forti hîc hæret ſine ullo ponderis tanti effectu in mediis ſuſpenſum liquoribus decies quater levioribus. Interim manet Argentum Vivum & ſic immutabile, tantum cinctum acido: ut poſtea patebit. Eſt autem ita æquabiliter diſtributum in hoc liquido, ut, ſi ejus unicam guttulam ceperis, inventurus ſis, examine artificioſe capto, in illa portionem Mercurii proportionalem moli totius liquoris, unde guttam ceperas. Quæ ſane ſpeculatio meditantem detinet Chemicum, & Hydroſtaticum. Quam eſt ergo hîc diviſus Mercurius? Quam æquabiliter acidum unitur unicuique particulæ Mercurii? Quam æquabiliter hoc acidum, unitum æquabiliter Mercurio prius, nunc cum hoc ſuo Mercurio eſt diſtributum in aquoſo ſuo phlegmate? Solutio hæc cauſtica valde, & fere intractabilis, ſummo cum dolore, horrendoque cum calore, exurit, quas modo attingit; partes corporis. Unde Verrucis efficax exſtirpatio. Si exigua guttulæ pars cuticulam attingit ſanam, mox colore purpureo-rubro inficit. Aqua Regia non fa-

cile ſolvit Mercurium, nec ſpiritus Salis: attamen Mercurius ſublimatus corroſivus eſt verus Sal diſſoluti Mercurii per ſpiritum Salis Marini, vel Aquam Regiam; quoniam omnes veros effectus ejuſdem facit, & Sali Tartari affuſus reddit Salem Marinum. Præcipitatus prius Aqua Regia poteſt ſolvi. Cum Sale Marino ſolo poteſt ſublimari in Salem Mercurialem.

PROCESSUS CXCV.

Argenti Vivi Vitriolum.

APPARATUS.

1. SI tanta portio Argenti Vivi in Aqua Forti, vel Spiritu Nitri, calidis ſolvitur, ut tandem portiuncula Mercurii non ſoluta perſtet, tum ſolutio in vas frigidum effuſa ſolet ſponte ad fundum concreſcere in materiem ſalinam, pellucidam, albeſcentem. Si ab hac effunditur ſupranatans liquor, reſtat materies, acerrima, humida, ſalina, in aqua ſolubilis, ſed intractabilis.

2. Si liquor ſuperſtes inſpiſſatur ad dimidias, reponiturque in loco frigido, concreſcunt ſimiles prioribus cryſtalli.

3. Sed ſi Argenti Vivi pars una, cum duplo Salis Marini puriſſimi, decrepitati, in pollinem tritiſſimi, ex cucurbita vitrea, igne ſatis forti, horis quinque, vel ſex, agitur; dein frigefacta, frangitur cucurbita, deprehenditur Mercurius ſublimatus, ſolidus, ſiccus, vera Vitrioli forma. Sed & Mercurius ſublimatus vulgaris eſt verum Mercurii Vitriolum, ſemivolatile tamen.

USUS.

ERgo Argentum Vivum a ſpiritu Nitri in Vitriolum cogitur imperfectum, a ſpiritu Salis perfectum Vitriolum fit. Sed cum ſpiritu Nitri Vitriolum fixum, a ſpiritu Salis volatile; quæ notabilis differentia. Acrimonia a ſpiritu Salis maxima.

PROCESSUS CXCVI.

Mercurius præcipitatus albus.

APPARATUS.

SOlutioni Mercurii tam meracæ, ut nihil plus queat diſſolvi in illa quantitate Aquæ Fortis, aut Spiritus Nitri, adeoque ut nihil acidi habeat, niſi quod requiritur ad tantam copiam Mercurii ſolvendam, adde aquæ puriſſimæ duplum. Tum ſit præſto myria Salis Marini puriſſimi fortis, calida. Inſtilla guttatim in ſolutionem Mercurii myriam, fiet ſtatim albus, opacus, turbatus, liquor, quà myria illapſa eſt. Contute liquorem, albeſcet, turbabitur, demittet pulverem album ad fundum. Perge id faciendo tamdiu, quamdiu ſolutio illa pergit turbari ab illapſa my-

ria. Secedet album præcipitatum ad fundum, ſupernatabit liquor limpidus. Poſtquam myria non turbat amplius liquorem, quieſcat aliquamdiu vas. Cadet omnis pulvis albus præcipitatus in fundum. Liquor limpidus leniter effuſus ſervetur ſeorſum. Liquor, qui in fundo cum pulvere albo, conquaſſatus effundatur in colum chartaceum infundibulo vitreo impoſitum, transſtillabit liquor limpidus, qui addatur priori. In colo manebit pulvis albus. Huic affunde aquam valde calidam, novam, tranſcolabitur ſalſa, acida; affunde ſic pulveri in colo hanc aquam, donec tandem tranſeat æque inſipida, quam affuſa erat. Tum pulvis albus, inſipidus fere, manet in colo. Sicca chartam cum pulvere leni igne, tumque ſerva ſeorſum, eſt quæſitus.

USUS.

SPiritus Nitri acidus in metallicum Mercuriale tractus, in aqua jam ſolutus, fit Aqua Regia, ſimul ac Sal Marinus admiſcetur. Aqua Regia non ita ſolvit Mercurium ac ſpiritus Nitri. Ergo Mercurii corpus expellitur de ſolvente priori, cadit, & facit præcipitatum. Aqua abluit Aquam Regiam de pulvere, qui extrinſecus adhæret. Tamen in hoc pulvere corpori Mercurii adhæreſcit aliquid acidi: unde vim habet ſingularem; quod plurimis experimentis demonſtrari poteſt. Pulvis hic, ita rite paratus, eſt forte optimum remedium uſque cognitum, quod paratur de Mercurio ad uſus internos: Efficaciter, ſatis tuto, agit. Si cum Sacchari conici triplo conteritur facit panaceam Mercurialem potius dicendam, quam forte alia de Mercurio parata quam laborioſiſſime. Quomodocunque enim agant cum Argento Vivo, tandem vis ejus medicata pendet inprimis a certa copia acidi, quæ metallicæ adhæret parti. Hæc acida vis abundans, extrorſum patens, ſi eſt in Mercurio, tum agit fortius, ſed minus tuto. Si parcior, magiſque unita, tum lentius, mitius, ſecurius, agit. Atqui ſic ſe res habet in hoc Præcipitato. Si datur jejuno, adulto, pulvis ſaccharinus ad novem grana, alvum movet, movet vomitum leviter, vermes occidit, ſyſtema Chylopoieticum aperit, liberat, purgat, pituitam ſolvit, ſic morbos plurimos, gonorrhœam, ſcabiem, ulcera venerea, aliave, curat. Si doſis hæc aliquoties repetitur quotidie ſemel, ſalivationem blande ciët. Si Præcipitati albi drachma ſeſquiunciæ unguenti pomati, aut roſati, accurate miſcetur, facit medicamen infectis cutaneis eradicandis optimum, tutiſſimum; & ſcabiei ſanandæ aptum, ut & ulceroſæ faciei, atque ulceribus cacoëthicis perſanandis. Non ergo mirum, ſi jactatis panaceis ſubſtitui. Si pulvis ille vitro impoſitus, igni committitur, & fiſtula vitrea perpetuo agitur, ſicque calcinatur diu, leniter, fiet tam mitis, ut nec alvum ultra ſuſcitet nec vomitum, ſalivationem vix amplius excitet. Hinc corpori ingeſtum blande modo agit. Solent Chemici tum laudare pro diaphoretico, & correctorio. Sed ſæpe tum nimis mite parum ſanat. Si pulviſculi hujus parum calefacto, politoque, affricatur æri, ſtatim in ſpeciem argenti illud convertit, in igne, & ſponte, cito perituram.

PROCESSUS CXCVII.

Mercurius præcipitatus ruber.

APPARATUS.

1. SOlutionis Mercurii (Proceſſus 194.) liquidæ ſeſquilibram immitte retortæ vitreæ, dupli capaci; tum, applicato recipiente, deſtillare fac ex furnulo noſtro ligneo tam leni igne, ut nunquam ebulliat, ſed ad ſiccitatem fere uſque. Hærebit maſſa ſolida, alba, ponderoſa in fundo, quæ rodentiſſima, ignea, intractabilis prorſus. Ad latera retortæ hinc inde quid rubri, flavi, aut albi natum cernitur, ex Mercurio ibidem jam incipienti exſiccari, non ingrato ſpectaculo. Liquor expulſus eſt ſpiritus debilis Nitri ſatis purus, vitris purificandis aptus, aut & ad alia ſervandus. Hæc igitur eſt ſoluti Mercurii quædam coactio in Vitriolum.

2. Tum ponatur retorta in furno arenæ, applicetur recipiens amplum, agglutinatum. Fiat deſtillatio igne leni, exſtillet liquor, ut guttæ cadant ita, ut quatuor, vel quinque, moderate numerare poſſis; perge ſic, donec fumi rubri incipiunt adſcendere. Tum ſtatim applica aliud, purum recipiens, amplum. Liquor egreſſus eſt ſpiritus Nitri fortior, bonuſque, in uſus ſuos ſervandus. Reſiduum urge igne ſenſim aucto, pergent fumi rubri, tandem ruberrimi ignei replere excipulum. Tum ignem intende arenæ maximum, per duas, treſve horas. Erit in excipulo ſpiritus Nitri flavus, fortiſſimus, fumos aureos dans vel poſt annos, ſi ſtatim vaſe vitreo puriſſimo coërcetur: ut hic modus ſit ſpiritum Nitri fortiſſimi comparandi, ſive quædam ejuſdem rectificatio. Tamen mutavit quodammodo naturam ſuam: nam minus recte cum oleis ſtillatitiis flammam excitat. Frigefactis ſponte omnibus, erit in fundo retortæ maſſa ſolida, coccineo fulgore ſplendens; inter hanc, & collum, & in collo, varii admodum pulchrique coloris multiplex diverſitas, alba, flaveſcens, flava, virideſcens, rubra, ruberrima, materies. Fracta prudenter retorta, exime rubrum, quod in ventre ampullæ, inde ſepara caute id, quod in ſuperficie hæret minus coccineum. Nam illud valde rodens eſt. Maſſam ruberrimam ſeorſum ſerva titulo ſuo præſcripto Mercurii præcipitati rubri.

3. Chemici, admirati fulgentis Mercurii ſpeciem, hancque illius, prius volatilis, inſignem fixitatem, credidere, ſe geminato opere in Aurum hunc convertere poſſe fixatum. Igitur præcipitato huic affudêre novos Nitri ſpiritus, iterum abſtraxêre, idque repetendo ſæpius, putabant Aurum naſci. Quod ſic factum Sylvius in Poſthumis aſſeruit. Sed incredibile id ſanis. Paracelſus ipſe jubet, in præparatione ſui præcipitati, ſpiritum Nitri ſæpe abſtrahi a Mercurio.

USUS.

MUtabilis Mercurii natura ex fluida in ſolidam, de volatili in fixam, de blanda in rodentem acrimoniam, ex proprio in omnes fere colores, hinc addiſcitur. Quomodocunque autem paratus cum acido Nitri, adjunctu tamen alcalini ſalis, calcis vivæ, limaturæ ferri, & deſtillatu per retortam reddit priſtinum pondus, & formam, nullo modo mutatus. Præcipitatus hic, Joannis Vigonis dictus, acer eſt, rodens, vivis partibus dolorem creans, eſcharam producens, hinc ſemper dein craſſum, album, pus generans, labia, fundumque, ſemiputrefacta ulcerum depurans, ad ſanationem diſponens. Interne datur periculoſe: vi cauſtica viſcera inflammat, anxietates, dolores, vomitum, alvi fluxum, cum torminibus excitat, per urinas, ſudoreſque agit. Si nimia doſi, quæ grana tria nunquam excedat, datur, aut ſi nimis repetita, tum Ptyaliſmum, cum omnibus ſuis ſymptomatibus, ciet, atque dein curat morbos quam plurimos hac, nec facile alia, via ſanabiles. Violentior eſt, eſt periculoſior, Præcipitato albo. Paracelſus, & Helmontius, mitificandum docent deſtillatione Alcoholis inde facta aliquoties. Mitior tum fit, ablato pluri acido. Sed & major tum doſis requiritur. Correxere iidem inde deſtillando aquam albuminis ovorum, pari ſucceſſu. Alii diſſolvunt hunc in aceto forti ſtillatitio ebullitione, colando, depurando, aliquoties acetum inde deſtillando, reddunt pulverem mitiorem. Sed quid inde boni? Præcipitatus albus jam talis fuerat. Verbo dixerim: acre acidum, Mercurio adhærens, facit ut parva doſi operetur valde. Quo acidi plus, quo id magis externum, ad Mercurium, eo agit plus, & violentius. Quo minus acidi adeſt, quo id magis arcte unitum ſuo Mercurio, eo mitius agit, eo plus requiritur ad eundem effectum. Si Mercurius hic præcipitatus vitreæ, ſed tenui, patinæ cavæ impoſitus, igni imponitur, & fiſtula tabacaria agitur aſſiduo, mutabit colorem in profundiorem. Si opus diu continuatur, evadet tanto ſemper mitior, ut tandem vix agat.

PROCESSUS CXCVIII.

Mercurius Sublimatus.

APPARATUS.

MErcurii ſelibram ſolve in Aquæ Fortis copia requiſita (Proc. 194.), inſpiſſa prudenter in maſſam albam (Proc. 195. N. 1.), ſiccam. Tum ſume Salis Marini decrepitati Uncias decem, & Vitrioli communis ad albitudinem calcinati tantundem. Hos binos ſales in mortario marmoreo, vel vitreo, piſtillo vitreo, diu, fortiter, ſeorſum contere loco ſicco, calido, dein accurate miſce ſimul, tum & eis admiſce Mercurium quam accuratiſſime. Tum pulverem immitte phialæ vitreæ, chemicæ, cujus ventris modo tertiam partem pulvis immiſſus repleat; collum phialæ abſcindendum ut ſeptem modo, aut circiter, pollices emineat. Tum phiala ponitur in furno

ſabuli ita, ut fundus phialæ cavum ollæ ferreæ tangat, arena circumponitur phialæ ſic, ut modo tam alta ſit, ac ſuperficies materiæ contentæ, non ſupra, nec infra. Tum utere leniſſimo igne, ſenſim per minutos gradus aucto, donec per apertum os exhalet vapor, a quo noxio pulmonibus abſtinendum. Ubi omnis humiditas exhalavit perfecte, tum charta impoſita claudatur os phialæ, augeatur tandem ignis eouſque, ut olla rubeſcat ab igne, elevabitur ad latera in cryſtallos albas, ſemipellucidas, Mercurius ſublimatus corroſivus. Refrigeratæ, fractæ, phialæ eximitur, a fœce, & molli ſuperiori pulvere, rite ſeparandus, & vaſe ſicco ſervandus. De methodo Venetorum vid. Tachenium in Hippocr. Chem.

USUS.

Mercurius albus ille Aquam Fortem tenet ſibi affixam, calx alba Chalcanthi Sali Marino miſta aggreditur hunc ſalem, ut expellat ejus ſpiritum Salis Marini. Dum hæc ſimul agunt in Mercurium vi ignis, tunc fit ex ſpiritu Nitri, qui in Mercurio, & Spiritu Salis Marini per acidum Vitrioli excitato, Aqua Regia. Hujus phlegma igne primo leni difflatur. Pars acida Aquæ Regiæ meraca unitur Mercurio metallico, hunc rodit, ſed Aqua hæc Regia naturæ eſt Salis Marini. Salis Marini ſpiritus, non ut Nitri ſpiritus figit Argentum vivum, ſed potius ſemivolatile illud reddit: Hinc Mercurius hic ſublimatur. Eſtque verum Vitriolum Argenti Vivi ſolidum, ſiccum, in aëre ipſo ſatis conſtans. Baſis hujus Vitrioli Argentum Vivum puriſſimum, altera pars eſt ſpiritus Salis Marini omnium meraciſſimus, qui ulla arte fieri poteſt, hîc forma ſolida exiſtens. Intuitu hujus ſpiritus Acidi Salis Marini hic eſt Lapis infernalis Mercurii, omnium potentiſſimus corroſivus, qui omnes partes vivas animalium, quas attingit, quà tangit, convertit in eſcharam cito lapſuram. Hinc conſumit pertinaciſſimos callos in ulceribus, verrucas, glandulas induratas. Rem novit magnus Chirurgus Joannes a Vigo in componendis Trochiſcis de Minio, remedio incomparabili conſumendis per eradicationem ſuppurantem Scrofulis. Sapor hujus Vitrioli terribilis auſterus. Granum unum aquæ Uncia dilutum dat remedium coſmeticum prudenter uſurpantibus. Venenum omnium inſectorum cutaneorum ſimplici lotura. Si drachma talis miſturæ, Syrupo Violaceo mitificata, potatur bis, terve, in die, mira præſtat in multis morbis incurabilibus. At prudenter a prudente Medico! Abſtine, ſi methodum neſcis! Mercurius hic miſtus metallis, ſemimetallis, pulcherrima præſtat, & inimitabilia, & quidem, quod miretur Chemicus, ipſum Argentum mirifice mutat. Vid. Boyl. Orig. Form. pag. 196. ad 203. Certe Mercurius hic ſublimatus corroſivus clavis eſt Chemicis, infinitis reſerandis propria; ejus ope & argenti forte pro parte quid in aurum, prius non repertum, vertitur. Vid. Proceſſ. 186. in Uſu. Hinc & paratur Menſtruum peracutum Boylei, & alia. Nullum pœnitebit Chemicum impenſæ Mercurio huic ſublimato operæ. Vos cernitis Aquam Regiam ſolvere Mercurium pulchrius, quam ulla Aqua Fortis poteſt, ſi prius in Aqua Forti ſolutus. Spiritum Salis ſublimare eum a ſpiritu Nitri fixatum prius. Sublima Mercurium hunc, conſilio Boylei, cum pari Sale Ammoniaco; Sal erit mirabilis.

PROCESSUS

PROCESSUS CXCIX.

Turbith Mercurii.

APPARATUS.

1. ARgenti vivi puriſſimi Unciis quatuor in urinali puriſſimo affunde olei Vitrioli optimi, & puriſſimi, Uncias octo. Calefac leniter, & lente. Calefacta pone ſupra prunas, ut ebulliat leniſſime materies, & fumet; a fumis ut caveatur, oportet ſub camino ſic diſponere, ut vapor diſpergi nequeat, aut ad pulmonem pervenire. Incipiet Argentum Vivum, in olei Vitrioli fundo decurrens, ſolvi, perge eundem ignem ſuppeditando tamdiu, donec omnis Mercurius ſolutus ſit. Erit maſſa nivis inſtar candidæ; hanc dein eodem igne continuato calcina ad ſiccitatem, ut non fumet amplius. Erit pulvis candidiſſimus, niveus prorſus, horrendus acer, & intractabilis, vocaturque Calx alba Mercurii oleo Vitrioli facta. Hæc ita fit; ſed vix modis vulgo deſcriptis.

2. Maſſam ſiccam, calidam, tere in mortario vitreo in pollinem ſubtiliſſimum. Tum præſto ſit vas vitreum calida puriſſima plenum, ut ad minimum vigecuplum aquæ ſit, reſpectu ponderis Mercurii. Injice in hoc calcem hanc. Ipſo illapſus puncto candidus pulvis, per aquam dilabens ad ſundum, colorem gratum corticis Limonum acquirit. Tum concutiatur diu vas cum hiſce: ut accurate miſceatur aquæ pulvis. Subſidat quiete. Effundatur liquor in aliud vas. Pulvis Citrineus in fundo affuſa calida abluatur, donec ſit inſipidiſſimus prorſus. Dein leni igne prorſus exſicca. Hic pulvis grate coloratus eſt Turbith Minerale quæſitum.

3. Liquor primus ſtet aliquamdiu quietus. Coletur. Inſpiſſetur ad ſextas. Erit Mercurialis aqua: ſi enim pauxillum olei Tartari per deliquium inſtillatur, cadit pulvis præcipitatus rubellus. Servari liquor poterit titulo dicto.

USUS.

SIc acidum fortiſſimum Chalcanthi Mercurio unitum facit pulverem album, fixiſſimum, magnique valde ignis patientem: eſt enim longe fixior, quam quis ignarus crederet. Quam varii autem variorum acidorum, reſpectu coloris, eventus! Ne ſummo igne color albus hic mutatur, ut cum ſpiritu Nitri fiebat tam facile. Pulvis quidem albus ille, calcinatus eſt rodentiſſimus, venenatus inde. Quam ſingulare vero, ſolo aquæ attactu colorem ocyſſime novum oriri! Nam ſi pulvis ille albus, rite paratus, reponitur in aëre aperto, citrineſcit brevi in ſuperficie attracta aqua de aëre. Hic pulvis videtur fuiſſe, quo rite uſurpato Paracelſus miracula præſtitit. Id ex libello ejus parvo Noſocomii patet. Id Oporinus teſtatur ſatis, dum eum eo parando crebro incubuiſſe narrat. Spiritu Vini ſuperaccenſo mitificabat more antiquorum Chemicorum, qui hoc artificio ſales externe hærentes, acres proinde nimis, auferebant de calcibus metallicis, ut modo reſtarent intime conjuncti. Prudens Sydenha-

mus, cautus Chemicorum & parcus laudator, hujus ope inexpugnabiles morbos tolli, gratus agnoſcit in tractatu de Lue Venerea. Boyleus narrat, paucula hujus pro Ptarmico uſurpati doſi, totum corpus mutatum, vere Cataractas diſſolutas. Fœmina quondam Pariſiis declamatos ſanaſſe dicitur. Hinc duris nodis cuneus hic par eſt, ſed in manu prudentis; nec niſi quoties minoribus non cedit malum debellandum. In Hydrope non minus quam in Tabo Venereo prodeſt, & in morbis quoque glandularum obſtinatiſſimis. Helmontius ait, oleum Vitrioli hîc in Alumen verti ſolo attactu Mercurii: id vero eſt improprie loqui, aut minus ex vero. Quando autem Egregius Vir dictat, ut ignis Vitrioli Veneris fundatur ſupra pulverem Joannis Vigonis, atque inde deſtilletur, pro parando arcano purgante Paracelſi, certe ſi quid intelligo, tum idem hoc medicamentum fit. Si enim elementum ignis in Vitriolo Veneris eſt meraciſſimum oleum Vitrioli, tum ſimulac hoc affuſum præcipitato rubro, ſtatim reddit ſpiritum Nitri volatilem a Mercurio fixato, moxque ejus locum occupans facit calcem Mercurii ut ſupra. A qua deſtillans aqua albuminis ovorum aliquoties, aufert acidum externe adhærens, reddit pulverem blandiorem, tamen bene operantem. Quo efficitur, quod raro præſtatur aliis. Si vero ignis illud elementum aliud quid ſit, ſubtiliuſque, ignoro. Ex collatis Helmontianis cum Paracelſo fere crederem fuiſſe tantum quod dixi. Inquiretis aliquando Metalla ſola parum in nos agunt, niſi mole, figura, pondere. Adjunctu ſalium maxime acidorum acquirunt poteſtates novas, ſæpe mirificas, valde varias, prout acida intime magis fixantur cum iis, aut magis extrinſecus adhæreſcunt. In forma Vitrioli agunt quam violentiſſime. Inde facta calcinatione calx ſenſim miteſcit. Diuturna, magna, calcinatione, ſenſim expulſis acidis, acerrima evadunt blanda; ut in ipſo Turbith fieri ſolet: tum blandior operatio, ſed & proportionaliter minus efficax; ſicque errant Chemici, & Medici, qui vero hoc Turbith mira experti, at violente agente, quæſiverunt mitificare illam virulentiam, quod facile fieri poteſt quidem, at falluntur, dum poſtea idem conantur efficere jam mitificato, quod acriore effecerant. Modi acrimoniam hebetandi fiunt acidi ablatione; per ablutionem cum aqua; per deſtillationem aquæ ſimplicis ſæpe geminatam ſemper ad ſiccitatem uſque; per incenſionem Alcoholis Vini a pulvere mitificando; per deſtillationem Alcoholis novi repetitam a metallo acido acri ad ſiccitatem uſque; per contritum cum pluri materie metallica, ut in Mercurii Dulcis præparatione; adjunctu Salium Alcalinorum abſorbentium in ſe acidum ex metallo acidis calcinato: contritu cum creta, lapide cancrorum, oſtracodermatis, ſimilibus acidorum veris ſpongiis; calcinatione diuturna, forti; fixatione ignis a levi gradu ſenſim majoris ad ſummum tandem vitro ferendum.

PROCESSUS CC.

Oleum Mercurii igneum.

APPARATUS.

MErcurio cum oleo Vitrioli in calcem niveam, ſiccam, calcinato, Proc. 199, & frigefacto, affundo iterum in urinali hoc puro olei Vitrioli calci æqualem copiam; coquo ut prius ad ſiccitatem uſque, ſumma cautela fumos vitans; longe jam difficilius exſiccatur; longiori tempore, igne majore, eget. Ubi tandem exſiccatus pulvis eſt, addo illi iterum novum oleum Vitrioli eadem copia, iterumque peractis iiſdem, tandem renuit fere exſiccari diuturno, magnoque, igne, ſed incipit ſubſiſtere inſtar olei fixi, acerrimi, cauſticotati, prorſus intractabilis, inſtar Ignis Gehennæ Paracelſi. Fit hac ratione Mercurius cum hoc oleo Vitrioli adeo fixus, ut ingenti actione non avolet, ſed maneat.

USUS.

EXperimentum hoc ſervit demonſtrandæ imprægnationi, ſaturationi, & incerationi, metallorum per acida, in quemcunque gradum, tum & fixationi volatilis Mercurii per acida, quo uſque poſſibilis. Sed nunquam inde metallum: ſit enim acidis fixiſſimus, quocunque demum modo, Mercurius, contere cum duplo limati in ſcobem Ferri, fiat deſtillatio ex retorta vitrea ſummo igne arenæ, proſiliet Mercurius acido in ferrum attracto prorſus liber.

PROCESSUS CCI.

Mercurii Æthiops.

APPARATUS.

FLorum Sulphuris optimorum drachmæ uni in mortario vitreo, adde drachmas Mercurii tres, contere, diu, fortiter, incipiet Mercurius evaneſcere, Sulphur autem cineritium colorem induere, perge terendo, diſparebit Argentum Vivum integre, fietque pulvis niger, eo magis, quo diutius contritus exercetur. Ita parari poteſt facile copia, qua deſideratur. Quando aliquamdiu ſtat hic pulvis, ſolidatur ſponte in maſſam ſolidam nigram, facili tritu iterum reducendam in pulverem.

USUS.

HIc demonſtratur, quam facile Mercurius adunatur Sulphuri crudo, frigido, per ſolum attritum mechanicum, ita tamen, ut arcta ſatis evadat utriuſque combinatio, haud ita facile dein diſſocianda. Pulvis

inodorus, inſipidus, nullo modo acer, nulli rei facile miſcendus integre. Datus intra corpus, non valet vaſa abſorbentia venoſa, vel chylifera, vel lymphatica, ingredi, ſed recta tantum per fiſtulam inteſtinalem propulſus, ſi fortunato operatur, vermibus forte necatis, ano exit. Decipiuntur, qui alios inde effectus ſperant, quos inde natos nunquam videre potui. Incautos vereor, qui tanta copia infantibus, puellis, & tenerioribus, exhibent alienam, naturæ indomitam, maſſam foſſilem; tanto ſuſpectiorem ſane, quo pigriori inertia, diutius reſtat. Salivationem non ciet: quia venire nequit in ſanguinem. Quis vero ſcit effectus a materie, quæ compoſita quamdiu manet, non videtur actuoſior quacunque ponderoſa inſulſa terra? Certe tamen experientia hac novimus, acidum Sulphuris non trahi in Mercurium ex oleoſa parte, in hac operatione; quoniam nihil acrimoniæ naſcitur, neque conficitur inde, niſi una homogenea maſſa inſulſa, iners.

PROCESSUS CCII.

Cinnabaris factitia.

APPARATUS.

1. Accipio figulinum vas, repandum, ſatis altum, in eo depono Florum Sulphuris optimorum Uncias quatuor. Fundo Sulphur leni igne, non fumante, in hoc vaſe, cujus margo in altum elata diſtet ſatis ab igne: ut non facile flammam ſuſcipiat a nimis propinquo igne. Tum accipio Argentum Vivum calefactum eo uſque, ut nondum fumare incipiat, in vaſculo roſtrato, tum in Sulphur fuſum pauxillum Mercurii calidi infundo, atque ſtatim incipit lenteſcere Sulphur, moveo aſſidue fiſtula craſſa tabacaria, pergo infundere & movere, donec omnis Mercurius, qui ratione Sulphuris triplus eſſe debet infuſus, penituſque agitando permiſtus eſt. Solet tum ſubito fieri magnus ſibilus, exoriri fumi denſi, rubri, & cum ſonitu inflammari materies. Imponatur ori vaſis tigillum. Frigeſcant omnia. Erit maſſa nigra.

2. Hanc, ſimilem Æthiopi Mercurio Proceſſus 201, immitto cucurbitæ Heſſæ, cui alembicus arctiſſime agglutinatur luto ex argilla & calce facto, aut inverſa imponitur alia talis cucurbitula. Tum ponitur in furnum arenæ, ut fundus ollæ ferreæ tangatur a fundo cucurbitæ. Obruatur cucurbita arena paulo altius, quam materies. Fiat ignis per gradus, ad ſummum uſque. Adſcendit primo aquæ inſipidæ pauxillum. Dein pauculi flores ſubalbi. Tandem nigri quid. Ubi ignis ſummus trihorio applicatus, frigeſcant ſponte omnia. Hærebit materies compacta ad latera cucurbitæ, externe nigreſcens. Eximatur, nigritudo pede leporino abſtergeatur, maſſa trita colorem dat coccineum, vocaturque Cinnabaris factitia. In fundo cucurbitæ fœculenti quid.

USUS.

SIc primo fit Æthiops igne, ut antea tritu. Cinnabaris igne eſt unitus Mercurius & Sulphur ſpecie ſimplicis foſſilis, quod in plurimis fodinis a natura factum habetur, ſimile factitiæ, nec inde multum differt. Vis fere in corpore humano, ut Æthiopis. Magnetem Epilepſiæ magnus vocabat Crato. Nunquam inde adeo multum effectus vidi. Si purgantibus junctum urgetur, tum ut Æthiops, citius actum per inteſtina facit modo memorata Proc. 201. Coſmeticis rubefacientibus immiſcetur pomati forma. Suffumigiis adverſus venerea mala narium, oris, gutturis, parvo, ſæpe infortunato, ſucceſſu. Mercurius autem in Cinnabari puriſſimus inde reſuſcitari poteſt, ſi teritur cum duplo limati ferri, & ex retorta deſtillat, ſummo arenæ igne in aquam deſcendens.

PROCESSUS CCIII.

Mercurii Amalgama cum Plumbo, aliiſque Metallis.

APPARATUS.

1. FUnde plumbum puriſſimum in cochleari ferreo mundo, tum immitte huic Mercurii calefacti pondus æquale, move virgula ferrea. Frigeſcant. Erit maſſa homogenea coloris argentei, ſatis dura, ſed tritu molleſcens magis magiſque. Pone hanc maſſam in mortario vitreo, mox tritæ admiſce, quantum volueris, tantum Mercurii, unietur ut Sal aquæ.

2. Stanni Amalgama fit eadem prorſus ratione, & quoque poteſt dilui pluris Mercurii affuſione ad Amalgama.

3. Accipe ſolutionem optimi Cupri factam in aqua forti, & ita factam, ut nihil ultra Æris ſolvere potuerit, dilue duodecuplo aquæ puræ, calefacto liquori impone lamellas politas Ferri, præcipitabitur Cuprum forma pulveris in fundum, diſſolvetur Ferrum, perge, donec omne Cuprum præcipitatum fuerit. Effunde liquorem ſupernatantem. Pulveri præcipitato admiſce aquam calidam, ablue tamdiu, donec tandem prorſus inſipidus ſit. Tum ſicciſſimo pulveri in mortario vitreo conterendo admiſce tantundem Argenti Vivi calidi, fiet Amalgama, in quo Æs unitum erit, poteritque hoc Amalgama dilui affuſu pluris Argenti Vivi. Amalgama Cupri aliter ſatis difficulter confici experientur, qui tentabunt.

4. Argentum ex Aqua Forti præcipitatum purum ſimili modo in Amalgama verti dixi in hiſtoria Argenti. Inde petatur.

5. Aurum puriſſimum ſolve Aqua Regia ita, ut plus ſolvere nequeat. Solutum dilue aquæ puriſſimæ duodecuplo. Impone ſoluto politiſſimas lamellas Æris. Auri pulvis præcipitabitur ad fundum & ad æs. Detine in calore, donec liquor non magis turbatur ab ære immiſſo. Concute laminas cupri, ut aurum decidat in fundum omne. Effunde liquorem ſupernatantem. Ablue pulverem Auri, ſicca, hic in mortario vitreo cum Argento vivo ibit in Amalgama, quod & poſtea poterit dilui. Vel fac ex Auro & Ar-

gento, per plumbum depuratis, ope aquæ fortis bonæ, docimaſticæ, ſeparationem Argenti. Ablue pulverem nigrum Auri, qui in fundo. Hunc calidum, ſiccum tere cum Argento Vivo, ſtatim fit Amalgama, dein diluendum. Omne Amalgama album ſemper, de quocunque metallo.

USUS.

HIs modis, ſine jactura, fit Amalgama de omni metallo, Ferrum exceperis. Aliis modis id fit, cum magna Argenti Vivi jactura, nec ſine periculo fumi. Cognoſcitur Mercurius vera Metallorum Aqua ſolvens. Poſſunt Metalla, reducta in Amalgama, permiſceri inter ſe, confundi, clam abſcondi. Alchemia nititur hac Metallorum per Mercurium ſolutione, ut credo. Hinc lucripeti ſophiſtæ Plumbo Mercurium adulterant admiſto. Sed exhalatione unius, alteriuſve, grani, fraus facile detegitur. Forte hinc fit coagulatio Mercurii fumo Plumbi figenti adſcripta, miroque ſpiritui Metallico figenti, etiam a Paracelſo & Helmontio. Scilicet Plumbo fuſo incipienti jamjam refrigeſcere, ſed necdum coagulato, imprimitur ſuperius fovea per bacillum. In hanc demittitur frigidum Argentum Vivum blande. Paulo poſt illud ſtat. Sed id a plumbo adhuc fervido in Mercurium recepto, ſic amalgamato, ſemperque tum dureſcente, nonne contigit? Sane particulam fixati ita Mercurii expone vaſculo, urge igne, videbis. Solent deceptores Mercurio Aurum, Argentumve abſcondere, dein infundere Plumbo, ſic mentiri Chryſopoïeſin, aut Argyropoïeſin. Sume parum ejus Mercurii, impone cochleari ferreo ad ignem, avolans Mercurius, metallum relinquens, fraudem deteget. Hoc fundamentum inaurandi, & argento obducendi.

PROCESSUS CCIV.

Metallorum per Mercurium ablutio.

APPARATUS.

ACcipe Amalgama. Tere in mortario vitreo, quo diutius, eo melius. Incipiet nigreſcere. Affunde aquam puram, contere cum ea, fiet aqua nigra turbida. Hanc ſtatim effunde. Reſiduum Amalgama cum nova aqua tere. Fiet idem. Hunc tritum, effuſionem, repete, donec ultima aqua affuſa, & trita, pura perſtat. Amalgama purum reſtabit argenti inſtar. Cæterum omnia Amalgamata, ſic tractata, nigrum hoc dare ſolent plus, minuſve, Auri Amalgama minus. Pulvis exſiccatus, nec Metallum, nec Mercurius, invenitur. In metallis cæteris, vide, an finem invenire queas? vix credo.

USUS.

HInc Argentum Vivum purum, Metallis miſtum, ita illis unitur, ut aliquid in alterutro, vel utriſque, latens reſpuat, & evomat, ſi de auro, & argento, ſic paratur magna copia, materies auri, & argenti, eadem ſemper reſtat pondere ſuo, nec aucta, nec minuta. Ibi ergo pulvis ille de Mercurio natus. Res ſummæ ſpeculationis, de qua ſpero alias dicere. Jam ultra abſiſto.

PROCESSUS CCV.

Auri ſolutio.

APPARATUS.

ACcipe Aquæ Fortis partes quatuor. Salis Marini puriſſimi partem unam. Miſce. Erit liquor coloris flavi. Huic immitte Auri puriſſimi lamellati partem unam. Pone in urinali vulgari puriſſimo ſupra ignem, ut percaleſcant, ſolvetur Aurum. Dein ſenſim injice grana duo vel tria Auri, donec tandem in calore non poteſt plus Auri diſſolvi in hac Aqua Regia. Tum effunde ſolutum, erit liquor coloris Auri. Si nil nigri in fundo, ſignum erit, nihil Argenti admiſtum fuiſſe: aliter enim ſpecie pulveris nigri cecidiſſet ad fundum, quidquid admiſtum fuerit. Hæc eſt Auri ſolutio, quæ fit omni Aqua Regia, quomodocunque facta, varia ratione, jam ſupra explicata, atque recenſita.

USUS.

INde ratio nominis Aquæ Regiæ. Liquor hic cutim tangens purpureo hanc colore tingit. Eſt cauſticus. Interne ſumtus venenatus. Si Alcalino Sale fixo, aut volatili, præcipitatur, totum Aurum cadit ad fundum. Pulvis ablutus aqua quam perfectiſſime, dein calore leni octuaginta graduum ſumma prudentia exſiccatus, erit aucto ratione auri adhibiti pondere. Pulvis hic lente calefactus, ubi pervenit ad certum ignis gradum, ſubito, magno cum ſonitu diſploditur, ut evaneſcat: hinc Aurum Fulminans, vel Tonitruans, dicitur. Miro eventu, nec explicabili, opinor, a priori, neque ex analogia: Sane, qui in ſe ſuſceperunt explicationem miri phænomeni, hactenus fruſtra fuerunt. Qui pulverem in vaſe ingenti vitreo exploſere, pulviſculum recuperaverunt tenuiſſimum auri. Qui pulverem hunc hominibus ingeſſerunt, arcani magno pretio promittentes eximia, dolores, tormina, alia mala excitabant. Quam differt inventio inſignium in Chemia novorum inventorum, ab utilitate inde parienda in Medicina.

IV. *IN SEMIMETALLA.*

I. SALINA.

PROCESSUS CCVI.

Analyſis Vitrioli in Spiritum, Oleum, & Colcothar.

APPARATUS.

1. ACcipio Vitrioli viridis, vulgaris, Goſelarici, libras octo. Has indo duobus cantharis figulinis, ſingulis capacibus quatuor librarum Vitrioli: cantharos ſic repletos, & tigillo tectos pono in pavimento foci. Cingo igne: ut lente caleſcant penitus omnia. Incipit fumare Chalcanthum. Aucto paululum, & propius adducto, igne liqueſcit fuſum. Iterum ardentiore facto ſpiſſatur, & cinericeum colorem induit. Tum obruo cantharos ſic igne undique appoſito, ut materies flaveſcat, & ad latera vaſorum jam incipiat rubeſcere. Tum frigeſcant omnia. Erunt canthari fiſſi. Materiem exime. Tunde in pulverem. Erit flaveſcens. Hæc eſt Vitrioli calcinatio ad deſtillationem Spiritus, & Olei. Quæ præmitti debet: quia aliter aut tædioſa operatio tuta, ad expulſionem aquoſi phlegmatis, aut excipula adſcenſu phlegmatis calidi finderentur; atque dein & finderentur vaſa deſtillatoria preſſa a materie fuſa. Hinc materies calcinanda tantum tamdiu, quamdiu igne amplius non funditur. Solet ita prima hac parte operationis perdi pondus librarum trium ex octo, ut de his quinque ſuperſint.

2. Libras quinque has calcinati contuſas indo cantharo forti figulino, jam deſcripto in deſtillatione Nitri, & Spiritu Salis Marini cum bolo, qui tam magnus ſit, ut duplo plus & ultra capere queat, hunc pono in furno, unde Nitri, & Salis, Spiritus agebantur. Ubi bene firmus cæmento & lateribus accommodatus furno eſt. Impono ori canthari ſegmentum Cylindricum, idque inductu luti craſſi ex argilla & calce accuratiſſime conjungo cum collo canthari. Alterum extremum hujus ſegmenti obduco linteo madido. Tum illi applico os accurate reſpondens excipuli ampliſſimi vitrei ita, ut quam accuratiſſime reſpondeat, & non niſi per pollices binos ingrediatur. Tum excipulum hoc ita ventris latere imponendum ſcamnulo, ut canthari, ſegmenti, & excipuli axis, ſit in poſitu horizonti perfecte parallelo: ne pondere premant in collum ſegmenti, aut excipuli. Commiſſura extremi ſegmenti & oris excipuli obducenda quam curatiſſime luto eodem. Tum lintea, eodem luto obducta, circum apponuntur. Sic ſpatio viginti quatuor horarum relinquuntur: ut lutum exſiccetur.

3. Tum ignis inſtruitur cum cautelis omnibus, Proceſſus 141, 144, exibit primo fumus albus; caleſcet excipulum; tum ſuſtineatur ignis ita ſex horis. Poſtea incipient ſtriæ ſpirituum, inſtar olei, deſcendere juxta latera recipientis;

recipientis; tum in hoc gradu horis ſex continua. Tandem ultimis ſex horis ſuſtine ignem, ut cantharus perfecte candeſcat penitus. Prodibit oleum craſſum ultimum. Si tum vapor per lutum tranſit, rimæ imponitur linteolum obductum eodem luto, ſupra prius, ſed bene calefactum, ſic obturatur perſpirans rima. Licet autem quam diutiſſime continuares hunc ignem, nunquam deſineret vapor, nec valeret productus liquor operæ pretium: quare octodecim horas ſufficere arbtrior. Quieſcat tum, & ſponte exſtinguatur ignis; donec ſegmentum medium non multum amplius calet, excipulum vero omnino refrixit undique.

4. Sit tum lagena præſto, larga baſi, collo anguſto, cujus orificio impoſitum ſit infundibulum ſatis patulum. Tum quam prudentiſſime madefac lintea, & gluten, appoſita ad os excipuli, madefacta leniter aufer, curans, ne ſordes incidant, ne fumus exſpirans lædat, ne vitrum, oblique tractum, findatur; ſed fac, ut id in directum auferatur. Mox ac ablatum, cave a noxio fumo, purga collum excipuli, ne luti quid incidat omnino; tum prudenter inverſo excipulo effunde per infundibulum in lagenam liquorem expulſum. Lagenam obtura. Excipulum in uſus ſimiles repone. Habui plerumque inde olei Vitrioli, atri, craſſi, fortis, fumantis Uncias viginti & unam. In vaſe deſtillatorio erat Calx rubra, nigreſcens, levis, pulverulenta, auſtera, ad Uncias quinquaginta duas. Ut quinque Unciæ difflatæ fuerint.

U S U S.

SIc paratur Oleum, ſeu Spiritus Vitrioli. Uſus ſummi ubique fere in Chemia, & Medicina: Eſt enim acidum potentiſſimum, ponderoſiſſimum, antiſepticum ſummum, ipſum vero cauſticum acidum. Hinc Vitriolum hoc acido, & Colcothare conſtat, atque phlegmate ejecto. Oleum hoc Vitrioli non ebullit niſi igne fere ſexcentorum graduum. Si autem oleum hoc, cucurbitæ vitreæ puræ inditum, urgetur igne arenæ quingentorum graduum, tum dimittit de ſe Spiritum ſuum ſylveſtrem, ſuffocantem, & aquam. Tum ex nigro factum eſt limpidum, ponderoſiſſimum, igneum, ſique funditur in vas madidum aqua, fit ſtatim adeo fervidum, ut vas diſſiliat uno momento; aquam trahit ex aëre inſtar magnetis. Si oleum hoc ad Uncias quatuor, ex parva, pura, retorta, collo longo, & valde curvo inſtructo, igne arenæ deſtillo, ut gutta guttam ſequatur ad intervallum ſex minutorum ſecundorum horæ, ea lege, ut guttæ cadant in aquam puriſſimam in fundo excipuli detentam, tum habetur Oleum Vitrioli puriſſimum, æque bonum, quam Spiritus Sulphuris per campanam. Sed requirit peritum Artificem: ſingula gutta labens in aquam facit ſibilum, ac ſi ignis incideret. Si vero gutta cadens vitrum attingit, tum ſtatim, vitrum fervidiſſima tactum cadente gutta finditur, ac ſi adamante ſciſſum fuiſſet. Si urges majore igne, finditur collum retortæ, perditur labor, fumus ſuffocando pernicioſus exhalat: quare, ſi uſquam, hîc prudens caveto. Aliter eſt pulcherrimus Proceſſus, arte, & uſu: ut prudenti exercitatione Chemica, & Medica, experiemini. Paracelſus optimam dictat parationem ſpiritus, dum ex vaſe terræ Heſſæ, jubet recens Vitriolum deſtillare ad ſiccitatem, liquorem egreſſum redditum reſiduo

iterum inde expellere. Hoc repetere, quo crebrius, eo melius. Ultimo ſumma ignis vi adhibita agere. Sic liquorem promittit ſalubrem ad multa ingenioſe, & ex vera arte: modo cures, ne vas diſſiliat, a nimis magna copia Vitrioli exſiccati. Cavetur, parvam copiam adhibendo ſimul ratione vaſis.

PROCESSUS CCVII.

Ens Veneris.

APPARATUS.

1. Accipe Colcothar reſiduum in Proceſſu 206. Id crucibulo magno, bene tegendo per tigillum, inditum pone in furni parte calidiſſima, ubi caminus ex cavo furni egreditur, quando iterum oleum Vitrioli deſtillabit: ut ibi toto illo tempore deſtillationis candeſcat. Erit hac calcinatione ruberrimum. Tum Colcothar hoc coque in aqua, bene movendo, in vaſe vitreo, liquorem ſupernatantem effunde, fervidum cola, habebit ſaporem Vitrioli. Affunde novam aquam reſiduo, coque, effunde, abjice eam, ſic perge tamdiu, quamdiu ultima affuſa, & ebulliens, aqua, ullum omnino ſaporem habet. Tandem ſuperſtes pulvis ruber tenuis ſervetur titulo Calcis dulcis Vitrioli. Si prius liquidum purum inſpiſſatur, dabit adhuc ſpeciem Vitrioli flavi: unde diſcimus quam ſit mirum corpus Vitriolum, reſpectu fixitatis in igne, etiam in parte ſalina.

2. Accipe Calcis Vitrioli dulcis, florum Salis Ammoniaci ſicciſſimorum, utriuſque pondus æquale, contere in mortario vitreo, calido, per piſtillum vitreum, quam diutiſſime, fortiſſimeque, donec intime omnia miſta, ſubacta, ſint: cavendo, ne madeſcant: quare ſereno, ſicco, tempore, loco calido fiat hic contritus. Pulverem miſtum inde cucurbitæ terreæ, non nimis altæ. Applica alembicum latum, roſtro lato, appende excipulum exiguum, tum loca in furno arenæ, ut fundus cucurbitæ ollam ferream fere tangat. Inſtrue ignem per gradus, cucurbitæ dimidio arenis obruto. Primo exit liquor acer, volatilis, flaveſcens, odore intolerabili, ſapore acerrimo, igneo. Fere ut contingebat in ſublimatione Ferri, Proceſſu 169: eſt enim fere eadem ratio. Aucto igne, expulſo liquore, adſcendet in alembicum Flos albus, mox flavus, brevi ruberrimus. Continuetur ignis per ſex horas, ultimo tam validus, ut olla fere rubeſcat. Refrigeſcant ſponte. Reperietur in alembico, & ad ſuprema cucurbitæ, coloris ſpecioſiſſimi Sublimatum, rubrum, ſalſum, adſtringens, flori Martis quam ſimillimum. Omnibus his prudenter exemptis, ſtatimque vitro ſicco reconditis, reperietur in fundo materies rubra, ſaporis acerbi, in aëre facile tumens, & quodammodo deliqueſcens. Sciendum interim, pro varia Vitrioli diverſi natura de Ære, Ferrove, alia productum iri.

USUS.

IN igne fixiſſima pars metallica ope Salis Ammoniaci fit volatilis. Indoles Ferri ex Vitriolo ita calcinato fere eadem hîc in flore parato, quam in ferro crudo, Proceſſu *169.* magis igitur Ens primum Martis, quam Veneris vocandum, ſi his utendum vocabulis. De calce Vitrioli cærulei paratum Veneris vocari meretur. Hinc mors, & reſuſcitatio, metallorum Paracelſo memorata intelligitur. Granum unum hujus Sublimati vertit multum infuſi gallarum in atramentum. Boyleus ingentes de hoc remedio effectus pollicetur, ad morbos, qui a nimia debilitate ſtaminum ſolidorum in hominibus, ut in Rachitide, ſimilibus. Facitque ibi multum. Hinc & Helmontius, in tractatu Butler dicto, de ſimili materie pulcherrima ſcribit. Quum vero poſt extremam ignis torturam, vaſe clauſo, & aperto, ſuſtentatam, tamen Vitriolici quid ſemper ſuperſit; mirum non eſt, fumos Vitrioli manere ſpirantes ſemper, utcunque diutiſſime urgeatur deſtillatione Vitriolum: ſane meretur explorari hoc mirabile corpus.

II. SULPHUREA SEMIMETALLA.

PROCESSUS CCVIII.

Stibii ſolutio in Aqua Regia.

APPARATUS.

STibii puriſſimi, circa apices conorum lecti, in pulverem tuſi, libram demitte in vas vitreum, humile, capax ſatis, & ita abſciſſum, ut lato orificio pateat. Pone vas ſub Camino bene emittente fumos ſurſum, ſine diſſipatione. Tum ſuperfunde Aquæ Regiæ ſeſquilibram. Fiet incredibilis efferveſcentia cum æſtu ſummo, fumis denſis, ruberrimis, ſtrepitu, quæ omnia brevi ceſſant. Tumque hæret in fundo materies cineritii flaveſcentis coloris, humida, ſpiſſa inſtar pultis. Hæc leni valde igne, ſubinde baculo agitata, exſiccetur.

USUS.

CAlcinatio hæc eſt immerſiva, vel humida Antimonii: qua foſſile hoc, prius non emeticum, nec purgans, jam vires acquiſivit virulentiſſimas. Flava materies, in hac calce interſperſa, eſt verum Sulphur Stibii, quod, ab acido non potens diſſolvi, excutitur de alia parte Antimonii metallica, quæ acido Aquæ Regiæ roditur. Unde in hoc Proceſſu calcinatio, & ſeparatio, ſimul contingunt. Servit porro ſequentibus Operationibus.

PROCESSUS CCIX.

Verum Sulphur Stibii.

APPARATUS.

CAlcem illam, Proceſſus 208, aqua dilue, conquaſſa, turbidam ſtatim effunde in aliud vas; affunde novam aquam, in eundem uſum, & ſic perge, donec flavum, levius, in aqua diſperſum, a ponderoſiore metallica parte ſeparaſti. Quam ſeorſum ſerva. Sulphuream partem, ſubſidentem in fundo, libera ab aqua ſupernatante albida, quam abjice; dein pulverem illum exſicca igne valde leni, erit verum Sulphur, omni nota Sulphuris. Si autem fruſtula paulo grandiora Aquæ Regiæ immiſeris, ſicque ſolutionem inſtitueris, tum fruſtula erunt majora Sulphuris: quia Aqua Regia metallicas partes majores, intra Sulphur abſconditas, quærens & excutiens, Sulphur maſſulas magis viſibiles format.

USUS.

QUam abdite intra ſpicula ſplendoris metallici recondi queat Sulphur, hîc apparet. Atque etiam, quam mire Aqua Regia per Sulphur queat invenire metallum, iterum patet. Quin etiam, quam maneat immutata hic Sulphuris natura. Hoc eſt id Sulphur Antimonii, quod extrahi jubet Helmontius, & de quo prædicat, quod á vulgari vix differat, niſi quod paulo plus corrigat viridescat. Vix certe a vulgari differentiam habet. Nec Cinnabaris inde facta forte meretur, virtutis reſpectu, tantum laborem. Sane ſepties repetita hujus ſublimatio, quam præſcribit, non adeo factu, quam præceptu, facilis. Sed ſaltem hoc experimento intelligitur, oculoque exhibetur, Stibii ex metallica, & ſulphurea, parte compoſitio.

PROCESSUS CCX.

Stibii Vitrum.

APPARATUS.

1. STibii puriſſimi, in pollinem redacti, libras duas committe largæ patinæ figulinæ, fundi ſatis plani, plumbo non obductæ, in aëre libero ſic accommoda ſupra prunas ardentes, ut pulvis fumet, non fundatur. Hoc in moderamine ſtat tota ars. Agitetur aſſiduo virgula figulina pulvis. Fumus exit albus, denſus, fœtidus, noxius pulmoni, a quo caveatur cautiſſime, vento ſemper a corpore verſus fumum directo. Continuetur hæc calcinatio ſedulo, æquabilis, donec non fumet. Tum intendendus parum ignis, quo ſi fumare repetit, continuetur, donec iterum fumare deſinat. Augeatur tum iterum, donec igne ſatis magno tandem incipiat rubere patina, nec tamen fumare pergat materies. Calx erit ci-

nericei coloris. Si autem calcinatio dein igne adhuc majore diutius continuatur, ut pollen ab igne rubeſcat, calx conficitur flava, & purior a volatili parte. Si in hac operatione, igne in principio nimis aucto, fuſum Stibium in grumos coït, ſtatim hi in pollinem contundendi iterum, igniſque diminuendus. Hæc eſt calcinatio Antimonii integri ſolo igne peracta, multique uſus.

2. Calcem hanc committe catino fuſorio, in igne, ſenſim, e longinquo applicato, ſenſim adducto, tandem appoſito, ut ita æquabiliter tepeſcat, caleſcat, ferveat, candeſcat catillus, accurate tectus contra illapſum carbonum, & cinerum. Urgeatur ignis, donec calx fuſa ſit; retineatur fuſa ſemiquadrante horæ; dein effundatur ſupra marmor ſicciſſimum, calidiſſimum. Erit lamina obſcure flava, fragilis, ſubpellucens, dura, Vitrum Antimonii dicta, eo pellucidius, quo diutius igne coctum.

U S U S.

ANtimonium conſtat Sulphure communi, (Proc. 209.) & gleba metalloïde. Sulphur totum volatile igne calcinationi huic adhibito, (Proc. 150.), metallica pars ignem fuſionis ſuſtinet, ut patet quando funditur in conos, ſed tum ſemper dat fumum album ſuffocantem. Hinc intelligitur, pollinem Stibii, uſtulatum igne non fundente, Sulphur illud externum ſenſim expellere, metallicam glebam inde depurare, ita tandem in calcem toſtam vertere. Quæ ex innoxio prius Antimonii corpore, virulentiſſime emetica evaſit. Quod unde fiat, haud recte hactenus intelligitur. Calx hæc fuſa eſt Stibium verſum in Vitrum. Ut in Plumbo viſum: ſane Stibium & Plumbum plurimis convenire, ſtatuunt Adepti, hoc calcis in Vitrum fuſu firmatur. Vitrum hoc fere lethaliter emeticum. Cur? Vino molli, non nimis acido, infuſum, facit emeticum, ſine magna jactura ſuæ ſubſtantiæ; vis tamen hæc exhauritur cito ſatis infuſionis repetitione. Hinc Vina emetica adeo cognita. Vitrum hoc fuſum omnia fere corpora metallica in teſta probatrice conſumit, unice excepto Auro, cui colorem conciliat, exaltatque pulcherrimum.

PROCESSUS CCXI.

Antimonii Regulus cum Salibus.

A P P A R A T U S.

1. ILle fit omni modo, quo metallica ejus pars a ſulphurea ſeparatur. Quo vero accuratior hæc ſeparatio, eo Regulus purior erit. Stibium foſſile, in glebis nativis, inditum ollis figulinis, conice cavis, deorſum anguſtis, funditur leni igne, leviter modo rubefaciente, in conos magnos. Tum pars ponderoſa, purior, magis metallica, hæret verſus apicem inferius; pars ſuperior, lata, minus compacta, magis obſcura, & ſulphurea, habetur. Sic ſola fuſione depuratur in Regulum.

2. Nitri vulgaris crudi partes duas, Tartari boni partes tres, Antimo-

nii puri partes quatuor, bene ſiccas, ſeorſum redige in pollinem ſubtilem. Dein ſicciſſimas contere diu ſimul, ut ſint intime permiſtæ. Maſſa fiat calida, mediocriter, ſitque inprimis bene ſicca. Tum crucibulum magnum prudenter imponatur undique igni, donec prorſus candeſcat: tum injice drachmas duas pulveris miſti, calidi, ſicciſſimi, in crucibulum. Fit violenta incenſio, magno cum ſtrepitu, & ſcintillis quaquavorſum diſſilientibus. Poſtquam perfecte quievit, ingeratur tantundem, fient eadem. Sic perge, donec omnem materiem deſtinatam, & capacitati crucibuli reſpondentem, injeceris. Cautelæ ſunto. Crucibulum magnum; ne valide ebulliens materies transfundatur extra. Parum ingeratur ſimul; ne materies incenſa diſſiliat magnis ſcintillis extra vas. Singula pars ingeſta perfecte ſit incenſa, quieſcens, & percandeſcens, antequam altera injicitur; ne materies infra calidior, ſupra frigidior, ibi cruſtam formet elatam, ſub qua coërcitus infra ignis ſubitam facit exploſionem ſonoram, longeque violentiorem horrendo bombardarum fragore: nam formatur ita Pulvis tonitruans de Nitro, Tartaro, & Sulphure. Crucibulum ſemper percandeſcat; ne idem, modo dictum, ingenti cum periculo contingat. Tiro neſcius horum, ex deſcriptione vulgari Regulum quærens, in vitæ diſcrimina incurrit; ſi dicta obſervat, tuto negotium perficit. Itaque, poſtquam omnis materies ingeſta detonuit, auge ignem, tecto per tigillum crucibulo, donec fluit materies inſtar aquæ. Sit tum præſto conus fuſorius, metallicus, abſolute ſiccus, ſebo candelæ interne oblitus, paulum caleſcens, in quem infunde fluentem materiem omnem uno rivo, ſtatim concute conum. Fit tum ſubita flamma a ſebo accenſo. Quieſcant, frigeſcant; inverte conum, ictu mallei baſin concute. Excidit conus. Cujus infima pars metallica Antimonii, ſuperior ex Salibus & Sulphure. Superficies ſuperior metallica, qua ſcorias tangit, Stellæ formam impreſſam habet. Scoriæ in aëre liqueſcunt, turgent.

USUS.

QUum Proceſſus hic fundamentum det firmum Metallurgiæ, paulo propius conſideremus. Numero primo, maſſa foſſilis Antimonii, igne idoneo fuſa, fit liquida, ponderoſa: hinc materies levior inhærens, ut ſaxa, & alia, nec tamen metallicæ parti fuſæ adhærens, lege Hydroſtatica ejicitur ſurſum, aufertur, metallica pars ponderoſior purgatur. Sic in metallurgicis materies metallica fuſione ſæpe ſeparatur a cæteris. Sed Numero ſecundo, altera ars metallurgica ſeparat metallicum a Sulphureo, quod in ſimplici fuſione non ſeparatur, ſed arcte miſtum manet priori, idque ope pulveris Nitri, & Tartari, qui ideo pulvis fuſorius. Quando enim Antimonium, Sulphure & Metallico conſtans, (Proc. 208. 209.) miſtum cum Nitro & Tartaro igni committitur, tum ſtatim Nitrum cum Tartaro, & Sulphure Antimonii, ingenti impetu incenditur (Proc. 130. 132.); tum autem Alcali fixum fit ex Nitro & Tartaro (Proc. 130.); Id autem alcali fixum, ſumma vi ignis agitatum, rapit in ſe avidiſſime, ſibique unit quam arctiſſime, Sulphur (Proc. 152.); Pars vero metallica, Mercurialis dicta, Alcalibus intacta, Sulphure libera, igne fuſa, de le-

viore jam ſupernatante deorſum lapſa, unita facit Regulum dictum. Quoniam vero ſpicula, longa, aculeata, Antimonii ſola ſe accommodant a centro in ſuperficiem horizontaliter, hinc Stellam formant, quam ſignatam dicunt, & Magi Alchemiſtæ adorant. Regulus hic, purus apparens, fuſus denuo, cum alcali, novas ſcorias ſulphureas facit. Neque forte unquam evadit liber ſulphure: hinc & ſemper fragilis; quia Sulphur Metalla fragilia facit. Scoriæ vero ſunt Sulphur Antimonii ſolutum in alcali fixo (Proc. 152.); unde facile vires intelliguntur. Regulus ille Antimonii emeticus eſt, ut Vitrum (Proc. 210.), & infuſii ſuo facit Vinum emeticum, eadem lege. En alterum modum Metalla purgandi ope ſalium, ab omni ſulphureo, oleoſo, arſenicali, quæ fragilitatem, & volatilitatem dabant glebis metallicis; quibuſque ablatis, metalla depurantur, fixanturque.

PROCESSUS CCXII.

Antimonii Regulus cum Ferro & Nitro.

APPARATUS.

SUmo libræ ſemiſſim Ferri recens limati. Candefacio in crucibulo. Affundo tum ſenſim Stibii ſubtiliſſime triti libram, bene prius ſiccatam, & calefactam. Detineo magno in igne, ut penitus fluant. Fluentibus liquidiſſime, injicio ſenſim Nitri, puriſſimi, ſicciſſimi, calidiſſimi, ſubtiliſſime contriti, quartam libræ partem. Detineo in igne ſummo, donec omnia fluant inſtar aquæ. Sic detineo ſemiquadrante horæ. Effundo liquefactiſſima in conum fuſorium, ut in Proceſſu præcedenti. Reguli habentur inſtar Argenti candidi, ſtellati, Unciæ ſeptem cum dimidia. Scoriæ ſunt longe alterius naturæ, ſiccæ, duræ, vix deliqueſcentes, ferratæ, ſulphureæ, ſalinæ, acres.

USUS.

FErro ignito Sulphur Antimonii ſoluti rapide jungitur (Proc. 170.), fitque hinc ſcoria ferri ſulphurea. Addito Nitro fit hujus valida deflagratio cum aliqua parte ejuſdem. Sulphuris (Proc. 132. 133.); hinc validus ignis liquefacit omnia. Liquefactione perfecte facta, ſola pars metallica Stibii cadit pondere deorſum. Sulphur Antimonii, cum Marte roſo, & Nitro, ſupernatant leviora, ſeparantur. Paracelſus ſtatuit, Ferrum Sulphur Stibii longe intimius a parte Mercuriali ejus ſeparare, quam Alcali vegetabile poterat: hinc Regulum hunc longe aptiorem eſſe Mercurio Antimonii exhibendo ad arcana Chemica. Certe hoc experimentum docet, ope Ferri Sulphur pulchre educi poſſe de glebis metallicis, hinc fixitatem & malleabilitatem dare. Unde diſcipulus Paracelſi, Alexander Suchtenius Gedanenſis, de hac re integros duos ſcripſit tractatus de Antimonio. Unde ſequens.

PROCESSUS CCXIII.

Regulus Stibii Alchemiſticus.

APPARATUS.

1. ACcipio Clavorum ferreorum ſelibram, unciaſve octo; indo crucibulo, bene explorato, forti, magno. Id pono in furno anemio. Inſtruo ignem prudenter, donec clavi in catino tecto penitus igniti ſint. Tum addo Stibii optimi pulveris, bene ſicci, & omnino calefacti, libram, per vices, tum claudo crucibulum tigillo parum. Simulac Antimonium injectum, dat fumum album, nec ita diu poſtea fluit. Tum ſtatim reddit & ferrum fluidum. Ubi quam liquidiſſima fluunt ſimul in crucibulo, quod longa fiſtula tabacaria exploratur, injicio per vices parati pulveris ſicciſſimi, calidiſſimi, Nitri Uncias tres. Poſt ſingulas injectiones oritur ingens ebullitio, ſtrepitus, tumultus, quandoque crepitatio: & ſi quis imprudens Nitrum injiceret humidum, diſſilirent, ſummo cum diſcrimine omnia. Ubi ſic ſtetere aliquamdiu, ſcintillæ lucidæ ejiciuntur. Fluant inſtar aquæ ſpatio quinque vel ſex minutorum. Tum liquidiſſima effundo in conum fuſorium. Conum parum concutio. Frigefacta cono excutio. Habeo Reguli Uncias undecim, Drachmas ſex. Et ſcoriarum Uncias undecim. Periere Unciæ 4. Drachmæ 2. Præter id, quod catino hæret inter effundendum.

2. Novum crucibulum pono in igne cum hoc primo Regulo, fundo, fuſo ſuperinjiciuntur Unciæ tres Stibii pulveris ſicciſſimi, calidiſſimi, fuſis injicio Nitri pulveris ſicciſſimi, calidiſſimi, ſucceſſive Uncias tres, fundo igne maximo, in fuſione liquida detineo quinque minuta, effundo in conum fuſorium, habeo Reguli Uncias decem, Drachmas ſex, purioris jam.

3. Novo crucibulo impoſitum Regulum hunc ſecundum iterum fundo, fuſo eadem lege injicio Nitri Uncias tres. Fundo tum ſummo igne, non fluit aliter. Effundo in conum, habeo Reguli candidi, argentei coloris, mire ſtellati Uncias novem, Drachmas duas. Scoriarum Uncias duas; Drachmas ſeptem. Periit uncia, & drachmæ quinque.

4. Novo crucibulo impoſitum hunc Regulum fundo, fuſo injicitur Nitrum ad Uncias tres, ſummo tum demum igne fluit Nitrum, licet Regulus fluat in fundo inſtar aquæ. Teneo horæ ſpatio in fuſione liquida, effundo dein in conum. Habeo Reguli puriſſimi, inſtar argenti, pulcherrime ſtellati, Uncias ſeptem, Drachmas tres. Scoriarum Uncias duas, Drachmas ſeptem, coloris aurei, ignitiſſimi ſaporis, miro experimento.

5. In hac operatione crucibula debent eſſe bene ſolida, integra, magna, rite ſenſim calefactiſſima. Ignis ſummus æqualiter continuatus, aliter Nitrum non funditur, nec operatio ſuccedit. Coni fuſorii debent eſſe modice calidi, perfecte ſicci, undique puri, ſebo candelarum inuncti. Quibus cautelis res ſuccedit.

USUS.

USUS.

EN operationem, quæ proponit plurima utilia. Ferrum difficillimæ fuſionis in Antimonio liqueſcit, ut omnia alia metalla in Plumbo. Ferrum roſum Antimonio fuſo unit ſe Sulphuri Stibii. Excutitur Mercuriale Ferri, & Mercuriale Stibii, adunantur in unum, cadunt in fundum. Sulphur Stibii, & Ferri, uniuntur, eunt ſurſum. Nitrum adjectum ardet igne ſummo cum his Sulphuribus, agitat intime, per minima, omnia elementa fuſa, unit ſimilia, hinc ſeparat heterogenea. Deſtruitur vi Stibii Ferrum, Sulphur ejus metallicum, Aurum Alchemiſtarum, unit ſe Sulphuri metallico intimo Stibii, manent ambo cum parte Mercuriali Antimonii, naſcitur Regulus, Stella inſignis, nitore argenteo puritatem emaculatam ſui Mercurii docens. Scoriæ Martem, Antimonii Sulphur, Nitrum, unita ſimul, in mirum corpus mutata, habent, cujus rite tractati & adhibiti arcana medica laudabunt gnari: mire in aëre intumeſcit. Hæc de prima fuſione. In ſecunda Sulphur magis extrahitur externum, Sulphura Ferri & Stibii metallica cum Mercuriis horum plus figuntur, in Regulum puriorem. Scoriæ Nitro-Sulphureæ ſupernatant. In tertia fuſione incipit ſe manifeſtare mirabilis ignis Sulphurei metallici, in hoc Regulo latentis poteſtas; quæ nitrum figendo reddit difficillime fuſile, quum eſſet prius omni ſale nativo proniſſimum, ut igne parvo flueret; imprimit illi igneam vim incomparabilem, ut linguam guſtantem exurat, licet Nitri proprius ſapor frigidiſſimus; facit id alcaleſcere ſine vegetabili addito; facit in aëre ſponte deliqueſcere prius in illo ſiccum manens. Quarta fuſio eadem clarius aperit: ſolo quaſi odore, Sulphur purum Nitrum longe potentius, ſolo fere attactu, ſic mutat, oſtenditque arcanam Sulphurum metallicorum potentiam. Regulus hic in vertiginem rapuit ſummos viros. Videatur Paracelſus, Suchtenius, Philaletha, Pantaleon, Becherus, Stahlius. Color Auri hujus Reguli ope æque exaltatur, & amiſſus Auro redditur, ac Nitrum candidiſſimum huic Regulo fuſo interjectum ſtatim inde Auri colore inſignitur. Sane in examinanda hujus Reguli indole impenſos labores, & tempora, dum recolo, propriæ patientiæ miror conſtantiam, tantamque vitæ partem examini huic datam fere erubeſco: ſua quemque voluptas trahit! Vomitum ciët vel ita depuratus Regulus. Scoriæ Alcoholi Tincturam lætam imprimunt.

PROCESSUS CCXIV.

Antimonii Sulphur auratum.

APPARATUS.

SCoriæ Proceſſus 212 coquuntur in aqua, donec omnes ſolutæ. Liquori inodoro inſtillatur Acetum, oritur uno momento olidiſſimi ſtercoris fœtor; & liquor prius dilutus fit quam ſpiſſiſſimus, pergitur Acetum inſtillando, materiem movendo, donec nihil præcipitatur am-

plius. Quieſcat materies. Subſidet ſenſim præcipitatum, redigiturque in molem exſpectata longe minorem. Effunditur liquor ſupernatans. Subſidens affuſa aqua eluitur ad inſipiditatem perfectam. Exſiccatur leniter. Reſtat pauca materies titulo dicto.

USUS.

SUlphur Stibii, miſtum alcali, facit Scoriam Proceſſus 212, hæc cocta in aquis dat Lixivium ſulphureum, id acido præcipitat Sulphur. Id emeticam habet, ſed blandiorem, vim. Quia argento affrictum colorem aureum conciliat, Auratum dicitur.

PROCESSUS CCXV.

Crocus Antimonii.

APPARATUS.

ANtimonii, & Nitri, partes æquales, tere in pollinem tenuiſſimum. Cochlear ferreum impone igni, ut fere rubeat. Injice parum de hoc pulvere. Accenditur ut pulvis pyrius. Exſpectans ſedationem novi quid injice, incenditur ut prius. Sic perge, donec materia omnis deſtinata operi deflagravit. Erit coloris fuſci flaveſcentis. In fundo vitri ſpecies, ſupra leviores ſcoriæ. Totam materiem contritam minutim ablue fervida, donec calx fuſco-fulva maneat inſipida. Hæc ſicca eſt quæſita materies. Aquæ filtrentur, pellucidæ ſunt, inſtilla pauculum Aceti, fiunt aurantiæ, demittunt pulviſculum ad fundum ſimillimum præcedentis Proceſſus producto, ſed ſubtiliorem.

USUS.

SUlphur & Nitrum, cum nigro Antimonio, faciunt Pulveris Pyrii ſpeciem, hinc deflagrantem eodem modo. Pars metallica calcinatur in vitrum & ſcorias, violentiſſime emetica, & infuſu facientia vino hanc poteſtatem. Quum Antimonium nativum vim non haberet emeticam. Coloris mutatio hîc notatur. Si operatio hæc perficitur in crucibulo magno, violento igne, in copioſa materie, & funditur dein, erit vitrum extemporaneum in fundo, a ſcoriis ſeparandum, in Medicina idem priori laborioſo Proceſſus 210.

PROCESSUS CCXVI.

Antimonii emeticum mitius.

APPARATUS.

ANtimonii unam, duas Nitri partes, contritas, injice crucibulo in igne rubente, pauca copia ſimul, fiet detonatio, ut Proceſſu 215; ſed materies alba. Quæ abluta calcem Antimonii albam inſipidam dabit. Aqua abluens colata ſalſa eſt.

USUS.

AUcta hæc Nitri proportio colorem alium, inflammationem eandem, dat. Calx hæc longe mitior, ſæpe nauſeas tantum, leveſque vomitus, creans, cum multæ ſalivæ, & urinæ craſſæ, excitatione, a ſtimulatis viſceribus. Lixivium hujus, inſtillatu aceti, calcem præcipitat albam ſimilis fere virtutis.

PROCESSUS CCXVII.

Stibium Diaphoreticum nitratum.

APPARATUS.

ANtimonii partem unam, Nitri tres, in pollinem tritas, injice in crucibulum candefactum in igne, pauca copia ſimul, deflagrabit ut prius, perge donec perfecte ſic omnis materies deflagravit, ſed ſemper cura, ne novam injicias, niſi prior pars injecta quam perfectiſſime prius deflagraverit. Detine dein materiem quadrante horæ in igne, ut maneat crucibulum candeſcens. Frigeſcant omnia, erit maſſa alba, dura. Hanc crucibulo exemtam tere in pollinem, erit, ut quærebatur.

USUS.

MAteries hæc, ita rite parata, ſemidrachmæ copia hauſta, vix aliquid ſenſibilis mutationis adfert, niſi, quod, reſpectu Nitri fixantis adhæreſcentis, moderate aperit, hinc in acutis boni quid præſtat. Tum ſolent Chemici vocare Diaphoretica, putantque, tum venenum arſenicale Antimonii fixatum eſſe ope pluris Nitri. Sed jam in Stibio nihil emetici erat, licet ad plures drachmas ingereretur ſimul, abſque ulla præparatione, abſque ullo omnino Nitro; quum æqualis pars nitri excitaverat illam vomendi vim excitantem: ne igitur nimis ratiocinemur, experimento tuti. Diſcat Baſilius Valentinus, & cum eo Chemici, non opus tanta cura, ut ſollicite liberetur Nitro fixante hoc Stibium Diaphoreticum: non facit anxietates, nauſeas, vel vomitus, ſed benignam ſtimulationem. Plus mali a Calce abluta.

PROCESSUS CCXVIII.

Antimonium Diaphoreticum vulgare, dulce dictum.

APPARATUS.

SI calcinato Antimonio Proceſſus 217, in pollinem tenuem trito, fervida affunditur; baculo miſcetur; ſic Nitrum fixans, adhærens ſolvitur; quiete Calx alba ſubſedit; liquor ſupernatans ſalinus effunditur; nova aqua Calx dulcis redditur penitus, ut nil ſalis nitri ſenſibile adhæreat, tumque hæc Calx ſiccatur, erit alba, inſipida, ponderoſa, quæ requiritur.

USUS.

DIaphoretica appellatur: ob rationem datam Proceſſu 217. Iners, noxia, Calx eſt, carens omni actuoſo deprehendendo per obſervationes, carens omni bono, quod prius adhæreſcebat. Solum agit ſenſibiliter, quando duplata parte purgantibus miſcetur, revera horum vires acuens, ut in pulvere Cornachino certiſſimis exemplis conſtat. Aliter uſum ejus diſſuadeo. Quam mire mutantur in Stibio colores ſola mutatione proportionis Nitri in calcinatione, quam mire mutantur vires!

PROCESSUS CCXIX.

Nitrum Stibiatum.

APPARATUS.

LIquores aquoſi præcedentis Proceſſus percolati committuntur urinali puro, igne aqua exhalat ad ſiccitatem, ad finem perpetuo movendo. Remanet materies alba, ſalina, ſaporis ſingularis, non ingrati, non nitroſi, ſed blandioris, eſt Nitrum Stibiatum.

USUS.

SCitur mutatio hinc Nitri in Antimonii detonatione in ſalem novum. Sal hic aperit blande, in phlogiſtica ſanguinis diatheſi pulchre diſſolvit denſitatem inflammatoriam ſine violentia, at diaphoreſin, blandos ſudores, diureſin, feliciter diſponit, hinc refrigerat, in variolis, morbillis, pleuritide, peripneumonia, boni uſus. Quam male ergo, ut noxia, vulgo hæc aqua abjicitur.

PROCESSUS CCXX.

Sulphur fixatum Stibii.

APPARATUS.

Liquori Nitroſo Proceſſus 218, colato, fervido, pellucidiſſimo, in urinali hoc contento, inſtillo Acetum ſtillatitium, fortiſſimum. En lateſcit ilico liquor, pulviſculum albiſſimum, tenuiſſimum, præcipitans; concutio; pergo inſtillare Acetum tamdiu, & commovere, quamdiu ulla amplius perturbatio fit. Quieſcat miſtura, donec omnis pulvis in fundum ſubſederit. Liquor effundatur in vas purum ſeorſum. Pulvis aqua eluatur, ut inſipidiſſimus ſuperſit. Exſiccetur. Habetur albiſſimus, inſipidiſſimus, ſubtiliſſimus, Pulvis. Ille vocatur Sulphur fixum Antimonii.

USUS.

In deflagratione Stibii cum Nitro Sulphur Antimonii cum Nitro unitur, vide Proceſſum 215, ſic & hîc. Sed Sulphur hoc, ita ſolutum, & Nitro nuptum, ſimul cum eo aqua ſolvitur; accedente autem acido, præcipitatur ex Nitro, ut hîc ope Aceti, quod Nitro ſe jungit, abſque ulla nota effervescentiæ. Pulvis in fundum lapſus, & ablutus, eſt verum Sulphur Antimonii. Hunc Tachenius pulverem pro ſummo antipeſtilentiali evehit, ſi potatur cum Aceto. Credo, pulverem inertiſſimam calcem habendam, pondere indiſſolubili noxiam, aut nihil utique boni præſtantem; ſed Acetum, ſimul exhibitum cum pulvere, laudabile inprimis antiloimicum agnoſco. Ita ſolent Chemici temerarie laudare quidquid arte Chemica fit, de Antimonio inprimis, & maxime ſi non movet. Sed liquor ille acetoſus, nitroſus; pulveri præcipitato innatans, vires habet ſummas in omni morbo acuto febrili, tam ratione Aceti, quam Nitri illius blandi, jam liberati ab inerti priore Sulphure. Sic abjicitur in Arte optimum creberrime. Vos, Auditores, videtis ex his omnibus quam mire ſolvatur, lateat, reſuſcitetur, Sulphur, varia forma, vario colore.

PROCESSUS CCXXI.

Deſtillatio Stibii in Butyrum glaciale, & Cinnabarim.

APPARATUS.

Libras duas Mercurii ſublimati corroſivi contere in mortario vitreo, tepido, ſicco, per piſtillum vitreum, in pollinem tenuiſſimum. Tere dein ſeorſim Stibii optimi libram in pollinem quoque quam ſubtiliſſimum. Miſce dein hæc ſimul in mortario vitreo, caleſcent, cave a vapore quam ſollicitiſſime. Sit tum præſto retorta vitrea, nitida, ſicca, tripli, aut qua-

drupli, capacis, reſpectu materiæ. Hujus collum ſit ita abſciſſum ut ample pateat; quare & eligitur colli amplioris. Immitte miſtum pulverem huic retortæ calidæ, ſicciſſimæ, ſicciſſimum, ita, ut nihil nigri collo interne adhæreſcat omnino. Tum retortam hanc pone in furno arenæ, huic operæ accommodato ſic, ut venter retortæ fundum ollæ ferreæ fere tangat, & tamen colli retortæ apertura paulum deorſum declinet. Applica recipiens vitreum, cujus abſciſſum os quam accuratiſſime recipiat collum retortæ. Obruatur retorta arena. Stet apparatus ſub camino rite fumum determinante, nec diffundente. Ubi ab igne pauco primum ſuppoſito modice incaluit retorta, tum paſta ex calce & argilla jungantur vaſa. Fiat ignis prudentiſſime per gradus adminiſtratus, incipiet primo obnubilari recipiens, atque liquoris parum in excipulo colligi. Suſtine prudenter ignem hunc, donec nihil ultra prodit hujus humoris. Auge tum, ſed circumſpecte, ignem ſenſim eouſque, ut videas, in collum retortæ adſcendere, & in excipulum deſtillare, pingue quid, quod coagulatur, dum delabitur. Tum hunc ignis gradum continua, adſcendit alba, glacialis, materies in collo retortæ concreta, ibique remanens. Apponantur ab utroque latere colli retortæ prunæ candentes e longinquo ſenſim propiores; ut collum retortæ ſit tam calidum, quam retortæ venter. Deſtillabit liquefacta materies in excipulum. Pergito hoc ignis gradu ſollicite, ſenſim, parum ſimul, aucto, donec Butyrum non amplius adſcendat, ex collo liquefactum omne decidit in recipiens. Aufer, ſumma cum prudentia, recipiens, ne vapor ullo modo perveniat ad pulmones. Obtura ilico recipiens, id ſepone. Applica aliud, prius huic operi paratum, conglutina, auge ignem, adſcendet materies flava, rubra, nigreſcens, variorum colorum, auge tum ignem ad ſummum, ultimo impone ignem arenæ ſupra retortam, ut arena fere candeſcat, ſic relinque per bihorium. Frigeſcant ſponte omnia. Auferatur recipiens, in quo Mercurius vivus decurrit aliqua copia; adeſt Butyrum impurum de fumis ſulphureis Sulphuris Antimonii. In collo retortæ variorum quoque colorum materies, ex Mercurio, Sulphure, Butyro, confuſis. Fractæ retortæ fundus habet fœces antimoniales. Ad initium colli maſſa compacta, dura, opaca, ponderoſa valde, quæ ſuperficie vitro contigua ſplendet, altera ſcabra, trita in pulverem, dat veram Antimonii Cinnabarim, pretioſam ſatis. In hoc Proceſſu cautiſſima opus patientia: quia fumi, fiſſis vaſis, ſoluto glutine, vel alio modo, pulmone recepti, vi cauſtica lethales.

USUS.

QUum Antimonii, & Mercurii ſublimati, indoles jam cognita ſit per præmiſſa, facile ætiologia Chemica hîc intelligitur. Dum ignis movet Mercurium ſublimatum, Aqua Regia, quæ in illo, unit ſe parti mercuriali, metallicæ, regulinæ, deſeritque Mercurium, cui prius jungebatur, qui currit in fundo. Sublimatur Regulus cum Spiritu illo Salis, & fit Vitriolum volatile Antimonii, dictum Butyrum, conſtans puriſſimo Stibii regulo, & ſpiritu Salis Marini, in Vitriolum adunatis. Hæc ubi ſeparata, & ſublimata ſunt, reſtat Sulphur Stibii in retorta, excuſſo

Regulo, & reſtat Mercurius purus, acido liber, quæ bina calore coëunt, & ſublimantur in Cinnabarim. Butyrum hoc Antimonii eſt cauſticum præſentiſſimum, faciens eſcharam omnium celerrime, & celerrime ſeparabilem, plerumque eodem, quo facta die. Liqueſcit facile in humido aëris, tum amittit pelluciditatem, albet, & pulverem candidum præcipitat. Varii colores a Sulphure Antimonii, in hoc Proceſſu oriuntur. Butyrum hoc in calore liqueſcit fuſum, glaciatur iterum a frigore. Si, loco Antimonii, ſumitur Regulus Stibii puriſſimus Proceſſus 213, & proceditur eodem prorſus modo, obtinetur Butyrum puriſſimum tantum, & Mercurius puriſſimus: quia tum Sulphur non adeſt, omni vero acido in Regulo aſſumto nudus, ſed puriſſimus, redit Mercurius. Videtis, quam ſit ſingularis virtus illius ſpiritus Salis, qui ſublimato Mercurio adhæſerat, dum fixum Stibii Regulum igne arenæ ſublimat. Sed ille idem hoc facit omnibus metallicis corporibus, ipſi Auro. Sal Maris quam mirum corpus! Nunquam Chemicus ſatis in eo exercet ſuam artem, ſemper operæ pretium aufert.

PROCESSUS CCXXII.

Butyri Stibii deſtillatio in Oleum liquidum.

APPARATUS.

Butyrum Stibii, ope inſtrumenti vitrei, colli, v. g. phialæ vitreæ, in fragmenta fractum, immitte retortæ puræ, vitreæ, bene cavendo, ne liqueſcat ab aëre, ne vapor te offendat. Leni, ſenſim aucto, igne pelle in excipulum purum, ſiccum, vitreum. Perge augendo ignem, donec totum Butyrum adſcendit, ultimo ſatis valide urgendo. Erit forma fere liquida olei Antimonii. Si hoc oleum tertia deſtillare facis vice, limpidius erit, & vaſis clauſis rite ſervatum tale perſtabit, miro valde eventu experimentorum. An hinc obſcura Paracelſi loca illuſtrari queunt?

USUS.

Pulchritudo hujus Experimenti revelat plurima de reddendis Metallis volatilibus, de vertendis iiſdem in veram olei liquidi ſpeciem, de inſcrutabili poteſtate Salis Marini ad volatilitatem metallis conciliandam, de mira ejus facultate, dum Stibio manet unitus: tamdiu enim venenatiſſimus, vapores vere arſenicales fundit, tamen iterum ſeparatus a Stibio innoxius prorſus. An non hinc aliquid naſcitur ſuſpicionis Alcaheſticæ virtutis? Reddit omnia Metalla deſtillabilia per retortam, pondere non turbato, redit inde intactis fere viribus. Inquirite! Porro oleum hoc cauſticotatum præſentiſſimum eſcharoticum dat prudentibus Chirurgis. Proceſſus hic arcaniſſimus habitus. Vos, dum inſtituetis, cavete fumos moniti: novi optimo, & clariſſimo Viro lethales fuiſſe. Moniti cavete!

PROCESSUS CCXXIII.

Stibii Mercurius vitæ, ejuſque Regulus.

APPARATUS.

TEneo hoc vitro pellucido, puro, aquam puram, huic inſtillo liquefacti, depurati, olei Antimonii, Proceſſus 222, guttam. En, quo illapſa momento ex pellucido alba, in pulverem verſa, fundum vaſis petit, dumque ita pergo, jam reſpectu aquæ immiſi quartam partem olei Antimonii, quæ verſa eſt uno momento in pulverem candidiſſimum, ponderoſum, in fundo collectum. Commoveo omnia virga vitrea quam accuratiſſime. Dein repono in quiete. Supernatat liquor limpidiſſimus, acidus, quem leniter effundo. Pulverem novæ aquæ affuſu abluo quam penitiſſime, donec perfecte ſit inſipidus. Exſicco leni igne. Habetur pulvis albus, inſipidus, ponderoſus.

USUS.

ITa acidum Salis Marini hæret Regulo Stibii tantum, quamdiu meraciſſimum; ſed debilitatum minima copia admiſtæ aquæ ſtatim inde recedit, inque aquam trahitur. Pulvis ille, datus ad grana duo, vel tria, violente emeticus, unde a funeſto eventu Mortis Mercurium alii dixere. Si pulvis ille, diu, leniter, vitro impoſitus igni exponitur, & aſſidue agitatur, amittit virulentiam, fit magis iners, Arcanum Riverii multis tum dicitur. Pulvis ille nihil habet omnino Mercurii in ſe, quidquid bonus Billichius pugnet in Paradoxis Chemiatricis, ſed puriſſimum Stibii Regulum. Cepi Mercurii vitæ propria manu parati Uncias undecim, inditas crucibulo capaci, forti, poſui in foco, ante follem. Liqueſcebat pulvis fuſus, ſimulac crucibulum bene percanduit ab igne. Ubi cuncta accurate fuſa effudi in conum fuſorium. Habui Reguli, mire aggeſtis aculeis conſtantis, ſplendentis, ſed aliquantulum cinereſcentis, Uncias decem.

PROCESSUS CCXXIV.

Spiritus Vitrioli Philoſophicus.

APPARATUS.

LIquorem limpidum, acidum, præcedentis Proceſſus, cola, inſpiſſa ad dimidias, liquor paratus habetur hoc titulo.

USUS.

LIquor hic limpidiſſimus, grate acidus, ſapore vero ſpiritus Salis Marini, effectu eodem omnino in Chemia, & Medicina, nihil omnino emetici habet; ſed eſt puriſſimus Salis Marini ſpiritus, in tot operationibus

nibus cum Mercurio ſublimato, cum Antimonio, cum Butyro & oleo Antimonii, cum aqua, toleratis conſtans, propriæque naturæ tenax, imo inde ne quidem jam amplius inquinatus, ſed ſaluberrime acidus. Male Vitrioli dicitur: nil ejus habet, cum Sale Tartari Alcalino Salem Marinum reddit. Amo Salem Marinum & admiror, in Chemia: volui ſcire indolem hujus prolis, quam genuit; ſumſi ergo copiam ingentem hujus liquoris, deſtillavi ex alta cucurbita vitrea, pura, manſit in fundo nihil omnino, liquor puriſſimus erat. Itaque aqua ſpiritum de Butyro Antimonii ſic elicit uno momento, ſimplici affuſu, ut nil quidquam Stibii in hoc ſpiritu reſtet; quum ante unitus Regulo per retortam adſcenderent Butyri forma. Deinde omnem hunc liquorem deſtillavi ex alta cucurbita, deſtillavi denuo, igne leni centum tantum graduum, adſcendit aqua pura, ſine ulla acidi ad ſaporem nota; perrexi, donec hoc ignis gradu nihil quidquam amplius aſſurgeret. Reſiduum liquorem urſi igne paulo majore, ut jam ſubaciduli quid adſcenderet, ſeparavi omne id, quod ita poterat elevari, ſervavi titulo phlegmatis aciduli ſpiritus Vitrioli Philoſophici, boni uſus, ubi acidula conveniunt. Liquorem ſuperſtitem deſtillavi ex cucurbita, erat acidus valde, fumans aliquantum, limpidiſſimus, pinguis ſpiritus Salis Marini. Ita didici Salis hujus miram naturam, facilem adunationem, ſeparationem facilem.

PROCESSUS CCXXV.

Flos Stibii Helmontianus.

APPARATUS.

1. Accipio Stibii Aqua Regia ſoluti, juxta Proceſſum 208, libram, hanc vitro commiſſam humili, latique orificii, diu, leniter, igni expono, aſſiduo virga vitrea agitans, donec materies quam ſicciſſima ſit. Tum in mortario vitreo, piſtillo vitreo, tero in pulverem minutiſſimum. Dein addo tantum Salis Ammoniaci ſicciſſimi, quantum fuit calcis illius Antimonii. Contero ſimul, quo diutius, eo melius, ut fuerint permiſta quam accuratiſſime. Materiem hanc indo cucurbitæ vitreæ, humili, lati orificii. Applico alembicum amplum valde, nitidiſſimum. Claudo commiſſuras luto farinæ lini. Tum pono in furno arenæ, ut cucurbita paulum declinet verſus pronum alembici roſtrum, ut aqua inter ſublimandum alembico facile exire queat in excipulum appenſum. Arena apponitur ad marginem alembici uſque. Tum excitatur focus per gradus, dando primo ignem lenem. Exit aqua limpida, acida. Aucto parum igne omnis hæc expellitur. Citatiore dein igne incipit elevari albi quid, tum æquabilis ſuſtinetur ignis adeo magnus, ut capitelli calor manu ferri queat. Adſcendit omne fere cognitorum colorum genus in alembicum. Ignis ille ita octo continuatur horis, amœniſſimo ſpectaculo pictum ſpectatis capitellum. Frigeſcant ſponte. Leniſſime exime cucurbitam. Hanc, & alembicum, nitide deterge ab pulvere externo & ſordibus. Tum alembicum ſolve a cucurbita. Cave a primo vapore. Videbis omne fere Stibium in variegatam materiem elevatum cum Sale Am-

moniaco. Exime cito, & intra vas vitreum, calidum; ſiccum reconde, titulo Florum ſalſorum Stibii Helmontianorum. Hi validiſſime emetici, copia vel minima aſſumti. In fundo aliquid hæret, quod cum novo Sale Ammoniaco elevari poteſt.

2. Flores hos aquæ committe, aqua lacteſcit, miſce accurate. Quieſcant, ſubſidant, ſupernatabit liquor ſalſus, Ammoniacus, qui effundatur. Abluantur flores, donec prorſus inſipidi. Siccentur leniſſimo igne. Erit pulvis tenuiſſimus, ruber, valde emeticus, inſipidus. Vocatur flos Stibii Helmontianus emeticus, dulcis. Lixivia inſpiſſata reddunt Salem Ammoniacum eidem idoneum uſui.

U S U S.

EN exemplum modi, quo Paracelſus mortem, & reſuſcitationem, Chemicam aperire putabat metallica, ad vires exſerendas in corpus humanum. Sic fixum fit volatile. Sic omne naſcitur pigmentorum genus. Ita Stibii niger pulvis, caput Corvi; Calx ejuſdem alba, collum Cycni; exit in colores pulcherrimos omnes ſimul, caudam Pavonis. Sed omnia hæc emetica.

P R O C E S S U S C C X X V I.

Flos Stibii Helmontianus fixatus, Diaphoreticus.

A P P A R A T U S.

ACcipe florum dulcium præcedentis Proceſſus partem unam, Nitri puriſſimi, ſicciſſimi, partes tres, tere in mortario vitreo diu, accurate. Tum ſit crucibulum igni impoſitum, purum, candeſcens penitus. Huic injiciatur pauxillum de hac miſtura calefacta. Inflammabitur, ſed debiliter valde. Ubi ſedata inflammatio, repete injectionem, exſpecta, donec iterum ſedata ſit. Sic ſedulo perge, donec omnis deſtinata materies deflagravit. Frigeſcant omnia. Erit materies alba flaveſcens in crucibulo. Hanc exime prudenter. Contere. Aqua ablue, exſicca, erit pulvis tenuis, albus. Hunc pone in vaſe porcellano, affunde Alcohol, incende, move pulviſculum fiſtula tabacaria, dum Alcohol ardet, ubi deflagravit eſt Diaphoreticum Helmontii. Cujus grana XXXVI. ſudores excitando dicuntur ſanare omnes febres intermittentes, & continuas.

U S U S.

HInc iterum exemplum habetur fixandi volatile in uſus Chemicos. Hoc Diaphoreticum tantis extollit Autor laudibus. Feci ſæpe, adhibui, nec tamen tantas deprehendi vires, ut in Aurora Medicinæ, Belgice conſcripta, enarrat: unde credidi in cæteris quoque paulo plus indulſiſſe celebrandis ſuis remediis.

PROCESSUS CCXXVII.

Purgans Diaceltateſſon Helmontii de Stibii flore fixato.

APPARATUS.

CApe Stibii Diaphoretici fixati Proceſſus præcedentis 226 gran. xviij. Reſinæ Scammonei gran. xvj. Cremoris Tartari gran. vij. Fiat pulvis tenuis. Vel Stibii Diaphoretici fixati gran. ix. Reſinæ Scammonei gran. ix. Cremoris Tartari gran. iij. Fiat pulvis tenuis. Hæc eſt deſcriptio purgantis Helmontiani Diaceltateſſon dicti Paracelſo. Prior doſis eſt maxima adulto, poſterior minima. Sumenda ſine ullo acido. Siſtenda, ſi nimis agit, aſſumtu cujuſcunque acidi. Danda ante acerbationem intermittentium tanto tempore, ut operationem abſolvat ante acceſſum quam proxime. Dicitur ab Autore ſanare quartanas ſemper ante quartam doſin, omneſque febres intermittentes & continuas. Vid. Auroram Medicinæ belgice editam. pag. 187. 188. 288.

USUS.

EN aliud exemplum arcani Chemici, nomine purgantis Diaceltateſſon, ut in editione Belgica, loco citato habetur. De eo ait Helmontius, quod curat Podagram, & Febres radicitus, quod ſanat ulcera Laryngis, Veſicæ, Oeſophagi, quod purgat corpus, quamdiu ſanum perfecte non eſt, non ultra. Vid. pag. 775. 776. Edit. Latin. Ubi addit doſin eſſe gran. viij. Unde quidem apparet, deſcriptionem Belgicam dare, quod non ita in Latino intelligitur. Semper ſuſpicor, extendiſſe ſummum Virum arcanorum poteſtatem ex ſubtilitate exercitatiſſimi ratiocinii ultra caſtimoniam ſinceræ experientiæ. Fateor, me propria parata manu hæc exhibuiſſe ſæpe, ſucceſſus obſervaſſe pulchros equidem, non tamen adeo ſuperlativos.

Hîc finem pono demonſtrandorum Proceſſuum. Nomen ſolvi, quo obſtringebar illos exhibere, qui ſufficerent ad intelligendos cæteros. Subnectam pauca de Operationibus quibuſdam valde utilibus in Phyſica & Medicina, quæ ex Proceſſibus illis brevi recapitulatione queunt intelligi, quarum prima hîc eſto.

SOLUTIO CHEMICA.

1. PErficitur Aqua, diluendo, infundendo, decoquendo, deſtillando, miſcendo, fermentando, putrefaciendo, ſeparando.

2. Ope Olei, diluendo, infundendo, decoquendo, deſtillando, miſcendo, ſeparando; non ita fermentando, nec putrefaciendo.

3. Per Ignem, calcinando, uſtulando, comburendo, fundendo, ſublimando, miſcendo, ſeparando, aliorum actiones juvando.

4. Efficacia Aëris, fermentando, putrefaciendo, agitando, partes alias, ſolvere potentes, addendo, excitando.

5. Per Spiritus Fermentatos, diluendo, infundendo, decoquendo, deſtillando, miſcendo, olea liquidiora reddendo.

6. Vi Salium alcalium, calcinando, uſtulando, urendo, fundendo, miſcendo, ſeparando, pro varia vi ignis ſicci adhibiti.

7. Virtute Salium alcalium volatilium, ſublimando ſimul via ſicca; via humida, diluendo, digerendo, deſtillando.

8. Salibus alcalinis fixis ope Aquæ, & Ignis, motis, digerendo, decoquendo, diluendo, ſeparando, miſcendo.

9. Salibus acidis fixis, Aluminis, Sulphuris, Vitrioli, vel ſpecie liquidi ſeparatim, vel intra ſuas calces, diluendo, decoquendo, deſtillando, digerendo; vel in forma ſicca, calcinando, uſtulando, urendo, deſtillando.

10. Salibus acidis, volatilioribus, diluendo, digerendo, deſtillando, inſinuando.

11. Salibus compoſitis, & Saponibus, calcinando, ſublimando, deſtillando, digerendo, forma ſicca, vel liquida.

12. Metallis, fuſu, vel amalgamate.

COAGULATIO CHEMICA.

1. AQua, congelaſcendo, cryſtalliſando, præcipitando ut in Mercurio vitæ.

2. Oleo, per vim ignis ſecum uniente, Sulphura, Salia, Metalla.

3. Alcohole in ſpiritum Salis Alcalinum volatilem, in albumen, ſerum ſanguinis, oleum Vitrioli.

4. Sale Alcali & Acido coëuntibus in ſolidum, ut in Tartaro Vitriolato præcipue.

5. Sale Alcali fixo, ut in lacte.

6. Sale Acido, ut in lacte, ſero, albumine.

PRÆCIPITATIO CHEMICA.

SPecioſa hæc actio eſt corporis ſoluti, hinc diſparentis, ex ſuo ſolvente manifeſta ſenſibus ſeparatio, admiſtu cujuſdam rei novæ. Hæc, plurimi uſus, meretur accurate expendi, & ubique jam notata in Proceſſibus.

1. Ope Aquæ affuſæ ad olea Alcohole ſoluta cum apparitione lactis.

2. Ope Aquæ affuſæ ad reſinoſa in Alcohole ſolida cum apparitione lactis.

3. Ope Aquæ in deſtillatione Spirituum oleoſorum, ſi in fine aqua poſt eductos Spiritus oleoſos exit.

4. Acidi per acida. Argentum ſpiritu Nitri ſolutum ſpiritu Salis præcipitatur, & Mercurius ſpiritu Nitri ſolutus ſpiritu Salis.

5. Metalli per Metalla, & alia. En hîc teneo phialam, in qua Uncia Argenti in ſpiritu Nitri ſoluta, duodecuplo pluviæ diluta, impono lamellas politas Cupri: Statim præcipitatur Argentum, Cuprum ſolvitur. In hac phiala teneo jam Cuprum ſolutum in illo ſpiritu Nitri, unde Argentum præcipitatum, immitto lamellas puras vitreas. Statim Cuprum præcipitatur, ferrum colore æris incruſtat, cadit æs in fundum, ferrum ſolvitur. In hac jam phiala habeo Ferrum ſolutum in ſpiritu Nitri, unde æs præcipitatum, huic inſtillo oleum Tartari per deliquium, ſtatim cadit ferrum ſolutum, alcali unit ſe acido, renaſcitur verum Nitrum, poſt tot mutationes. Sic anima migrat de corpore in corpus, vix melior, aut pejor, trahitur tamen plus ab uno, quam ab alio, donec tandem requieſcat in eo, quod eſt hoc reſpectu fortiſſimum, atque inde tantum expellitur a fortiori, ut, ſi renato ſic Nitro oleum Vitrioli affunditur. His binis nititur Præcipitatio, infinitorum operum in arte, & in rerum natura, vera quidem, at abſtruſa ſæpe, cauſa. Sumo granum Mercurii præcipitati albi, vel rubri, hoc affrico ſuperficiei politæ lamellæ cupreæ calefactæ, mox ſplendet inſtar Argenti: Cuprum acida Nitri trahit ex calce Mercurii, hic ſtatim amalgama facit in ſuperficie Cupri, tumque colorem induit argenteum.

6. Alcalia ſæpe præcipitant ſoluta per acida; id crebro fit, non ſemper, non integre. In Cupro ſoluto acido, alcali præcipitat, ſed dein ſolvit unito ex oppoſitis ſale.

7. Acida præcipitant ſolutas in Alcalibus partes plerumque. Sed, ut in præcedenti dixi, datur & hîc exceptio.

8. Sales acerrimi, non mutati, latentes penitiſſime, præcipitationis ope effectus præbent ſtupendos, nulla arte præſagiendos. Lunæ corneæ, inodoræ, inſipidiſſimæ, inertiſſimæ, in igne nullum acrimoniæ dantis ſignum, Uncia teritur, vel igne fuſionis in retorta vitrea unitur ſemiunciæ inodori, inſipidiſſimi, Reguli Antimonii, naſcitur uno momento atrox, virulentum, ſolo halitu lethale, venenum, acerrimum Butyrum Antimonii. Quam periculoſa ars miſcendi! Qua cautela opus in componendis corporibus!

EFFERVESCENTIA CHEMICA.

1. Dicitur ſubita agitatio duorum corporum ſeorſum quieſcentium ſola permiſtione enaſcens. Hæc variis oritur modis, inter varia. Compendio pauca, quæ cæteris ſerviant. Præcipua corpora, in quibus hæc actio, ſunt 1. Acida, quæ hîc propono, vegetabilia, nativa, plerique ſucci arborum, fruticum, ſuffruticum, herbarum, tempore verno fluentiores. Plerique ſucci immaturorum fructuum horæorum. Succi ſingulares, maturi, acedinem retinentes, ut Aurantiorum, Citreorum, Limoniorum, Tamarindorum, Acetoſarum, Lujularum, Pomorum acidorum. Vegetabilia fermentata acida, Farinæ aceſcentes, Vina Moſellana, Rhenana, Tartarus. Vegetabilia bis fermentata, aceta nativa, ſtillatitia. Animalium acida, de alimento vegetabili aceſcente, vel acido, in Chylo, lacte acido, ſero lactis, lacte ebutyrato, ſero ejuſdem. Foſſilium nativa, ut vagum acidum Sulphuris, aut Aluminis, vel Chalcanthi. Aut in ſuis corporibus, Sulphure ſcilicet, vel Vitriolicis glebis, abſcondita. Aut inde educta igne ſummo, vel fortiori acido, ut ſpiritus Nitri, Salis, Aluminis, Chalcanthi, Sulphuris. 2. Alcalia fixa vera, urendo facta de quacunque materie vegetabili. Alcalia volatiliora; ſpontanea in alliis, cepis, cochlearia, ſinapi, &c.; putrefactione producta de animali, vel vegetabili; deſtillando, & urendo facta ex animalibus, & vegetabilibus. 3. Corpora quædam, falſo alcalia dicta vulgo, tantum quia conveniunt alcalibus in eo, quod, ut hæc, cum acidis efferveſcunt. Argillæ, Boli fere omnes, Calculi, Conchæ, Corallia, Cornua, Creta, Dentes, Lapides, Lapis Cancrorum, Oſſa, Oſtracodermata, Terræ, Ungues, Ungulæ. 4. Metalla ſeptem. 5. Semimetalla, Antimonium, Biſmuthum, Lapis Calaminaris, Lapis Hæmatitis, Zincum, &c. Hinc Canon 1. Corpora claſſis primæ, cum corporibus claſſis ſecundæ, & tertiæ, fere ſemper efferveſcunt, citius, tardius, plus, minus, meraca, vel diluta, durat efferveſcentia ad ſaturationem, tum deſinit. Acrimonia fere poſt accuratam ſaturationem mitificata eſt. Canon 2. Corpora primæ Claſſis cum quarta efferveſcunt, ſed quædam cum quibuſdam, non omnia cum omnibus, alia cum aliis fortius, debilius alia, ſaturatione facta, fere Vitriola naſcuntur. Canon 3. Corpora Claſſis primæ eadem lege cum corporibus Claſſis quintæ ſe habent. Canon 4. Corpora Claſſium 2, 3, 4, 5, inter ſe commiſſa, vix obſervantur efferveſcere. Hinc in acidis quidem vis hæc præcipua cum cæteris, attamen iterum limitanda. Spiritus Aceti optimus, oleo Tartari per deliquium affuſus, primo non fervet, fervet tamen poſtea, alcali debiliori reddito.

2. Alcali puriſſimum volatile, omni omnino oleo liberum, hinc perfecte ſincerum, cum acido ſincero Aceti, efferveſcit quidem, ſed longe plus frigoris inde, quam caloris naſcitur. Quum interim cæteræ efferveſcentiæ omnes ſoleant calorem gignere varii gradus, ad æſtum ſummum flammivomum uſque. Quo raro experimento conſtat, poſſe augeri motum, nobis apparentem, cum frigore. Vid. T. I. pag. 202. & Comp. Act. Ph. T. III. 354. 356.

3. In aliis fere ſemper calor Effervеſcentiis. Vid. T. I. a p. 196. ad 204.

4. Sunt, quæ ignem verum faciunt uno momento miſtionis humidorum, & frigidorum. Pono in urinali ſicco, calido, drachmam Olei recentis, ſtillatii, Caryophyllorum, huic ſub camino uno impetu ſuperaffundo ſpiritus Nitri Glauberiani, optimi, drachmas duas. Videtis, in puncto contactus fit Effervеſcentia terribilis, fumis denſiſſimis totum urinale occupans, in cujus centro vera flamma rubicundiſſima. Impetu ſedato materies rara, ſpongioſa, fuſca. Vid. Slare Comp. Act. Phil. T. III. 353---365. Hoffmann. Diſſert. Phyſ. Chem. 38---45. & 126. Hîc ſemper acidum potentiſſimum, inprimis Nitri, & Oleum oleoſiſſimum, concurrunt. Non Alcali, & Acidum. Cæteræ Effervеſcentiæ ardentes, & fere ardentes, Hombergió expoſitæ. Ac. R. Sc. 1701. p. 84. 95. 1708. p. 2.

5. Sed inter dura quoque frigida, corpora, ſponte Effervеſcentia oritur, ex Ferro, & Sulphure, contritis, aquæ miſtu in paſtam redactis, uſque ad flammam.

ALCALI ET ACIDI BREVIS RECAPITULATIO.

Alcali eſt Sal, fixus, aut volatilis. Cognoſcitur 1. Ex ortu ſuo, ignis, putrefactionis, naturæ, ope. 2. Ex materie ſua, Vegetabili, Animali, Foſſili. 3. Effectu effervеſcentiæ cum acidis; præcipitationis; coalitus cum oleis; ſolutionis inprimis Sulphuris; mutationis coloris Heliotropii, Roſarum, Violarum, in viridem colorem, qui cum acidis in rubrum; ſapore ipſo; doloris urentis excitatione. Acidum eſt ſal, fixus, aut volatilis. Cognoſcitur 1. Ex ortu ſuo, nativo, fermentatione, igne. 2. Ex materia ſua Vegetabili, Foſſili. 3. Effectu Effervеſcentiæ, cum alcalinis, terreſtribus, oſtracodermatis, coralliis, &c. Præcipitationis; Coalitus in neutrum cum alcalicis, terreſtribuſque; Solutionis inprimis partis metallicæ mercurialis; Mutationis coloris Heliotropii, Roſarum, Violarum, in rubrum; ſaporis; odoris; doloris rodentis, lancinantis, excitatione. Hæc doctrina vix multum fallit. Sed non extendenda temere. Peccatur, ſi colligitur ex una nota Phyſica præſentia Alcali, vel Acidi, quæ communis aliis, & etiam his, ubi aliquod acidum, aut alcali adeſt, v. g. Alcali fervеſcit cum ſpiritu Nitri, Argentum fervet cum eodem, ergo alcali & argentum ſunt idem: id non procedit, tamen errorem adeo puerilem errantes vidimus ſummos in arte Viros ubique; ut Alcali nomine donarint, quidquid cum ullo acido effervеſcit, quo ſane nihil turpius. Aurum effervеſcit cum ſpiritu acido Aquæ Regiæ, ergo, aïunt, alcali eſt, ſed idem non effervеſcit cum ſpiritu acido Nitri, ergo non eſt alcali. Sed infiniti hi errores. Quam inanis Alcali & Acidi imploratio, pro explicanda univerſa natura rerum! Hæc tamen tempora vidimus felicitatis laude ornata in gloriam ſeculi! Vid. Boyleum ſuper his, Bohniumque.

ODORUM, SAPORUMQUE, EXCITATIO, DESTRUCTIO, MUTATIO.

A primo Proceſſu in poſtremum uſque vidimus has viciſſitudines; nec ullus fere, in quo non apparuere, contigit. Vid. & Boyleum toto tractatu de Productione Qualitatum ſenſibilium. Vos relegite, repetite, Proceſſus; deprehendetis ita fieri.

COLORUM PRODUCTIO, DESTRUCTIO, MUTATIO.

1. Antimonium ex ſe nigrum, ubi contritum. Flavum virideſcens, poſtquam Aqua Regia calcinatum. Album, rubrum, flavum, virideſcens, nigrum quando ſublimatum cum Sale Ammoniaco. Rubrum ſatis æquabile, cum aqua a ſale liberum. Album vero, dum fixatum cum triplo Nitri. En uno de corpore ſolido omnes fere colores. Argentum vivum, roſum aqua forti, deſtillando ex retorta, dat fere variis in locis retortæ, alios, alioſque, Colores, uno de corpore fluido. Ut jam in præcedentibus vidiſtis.

2. Solo transfuſu liquidi pellucidi in aliud vas purum Colorem Nigerrimum facere. Fit, ſi Vitrioli Martis perfecte ſaturati ſolutione abluitur vas purum, vitreum, calidum, dein effunditur in illud aqua pluvia, puriſſima, in qua diluta gallarum, albiſſimarum, optimarum, in ſcobem redactarum, infuſio, donec Colorem vix exhibet, calefacta. Fit enim mōmento nigra miſcela. Loco Gallarum, Roſæ rubræ, Cortices Granatorum, Theæ folia, Salvia, folia Quercus idem fere præſtant.

3. Injectu pauciſſimi pulviſculi albi ſolo liquorem pellucidum in Nigrum convertere. Teneo dilutum, pellucidum, Gallarum infuſum, hoc in vaſe vitreo, calefactum; injicio granum unum Vitrioli Martis in album calcinati, bene ſaturati, calefacti. Quam jucundum ubi incidit! format nubem nigram, quæ ſe diffundit per pellucidum, & progreſſu oculis ſpectando quaquaverſum, totum nigrum facit.

4. Injectu flavi pulviſculi idem fit: ſi, loco albi Vitrioli, ſumitur tantumdem Vitrioli ad flavum calcinati. Ut & flavo Ente Veneris.

5. Injectu rubri pulviſculi idem ſit: ſi parum Colcotharis Vitrioli ferri, aut ad rubrum calcinati injicitur, aut Ens Veneris rubrum.

6. Idem affuſu guttulæ pellucidæ facere: fit, ſi infuſo Gallarum calido gutta Vitrioli Martis aqua ſoluti inſtillatur.

7. Idem affuſu guttulæ aureæ facere: fit, ſi guttula Tincturæ aureæ ex rubra Calce Vitrioli Martis cum ſpiritu Salis dulci affunditur. In omnibus his experimentis, dum ex pellucido itur in Nigerrimum, multi medii Colores, vix numerabiles, naſcuntur, qui tandem omnes in Nigrum completum terminantur ultimo.

8. Factum Colorem Nigrum (N. 2. 3. 4. 5. 6. 7.), ſola transfuſione in vas purum, in pellucidum mutare: fit, ſi liquores illos atros, calidos, transfundo in vitrum, oleo Vitrioli puro interne ablutum; acidum abſorbet

abſorbet metallicum ferri. Interim nigra cum Ente Veneris, dum tendunt in pellucidum, rubri quid generant, ut & calx Martis rubra.

9. Pellucido huic, ex Nigro facto, Nigrum priſtinum reddere: id fit, ſi tantum olei Tartari per deliquium, calidum, miſcetur pellucido, ut acidum ſaturatum ſit per alcali, quod acidum metallicam partem conſumſerat. Id fit cum effervescentia, quæ miras interim Colorum viciſſitudines ſucceſſive producit, deſtruit, regenerat: optime id ſpectatur, ſi ſenſim inſtillatur celeri lapſu Alcali.

10. Simul ac iterum huic regenerato Nigro acidi copia miſcetur, quæ alcali exſuperat, pellucent omnia. Sicque reciproce hæc deſtrui, & renaſci, poſſunt. Atque infinita vis metallica patet ad productionem Nigri. Patet, quam parum requiratur materiæ, ad creandos Colores. Tum hîc datur caute obſervanti notare Colores, qui à pellucido in Nigerrimum quam plurimi medii ſunt.

11. Solo transfuſu pellucidiſſimi liquoris in vas purum Colorem excitare: ſolutio Argenti Vivi facta ſpiritu Nitri ad veram ſaturationem, diluitur aqua, pellucida, calida, transfunditur in vitrum undique ablutum ſpiritu Salis Marini fortiſſimo, & calidum. Solutionem dilutiſſimam Argenti, ſpiritu Nitri factam, in ſimile vitrum transfundendo. Oleum Stibii in vas aqua ablutum calida transfuſum facit idem.

12. Solo transfuſu pellucidi in vas purum Colorem Aurantium facere: Croco metallorum recens facto calida pura affuſa, pellucidiſſima, infuſa vitro puro per acidum abluto.

13. Solo affuſu pellucidi ad pulverem cineritium Aureum Colorem facere: Sulphuri per alcali fixum fuſo, trito, calido, affundatur Alcohol calidum.

14. Aureum liquorem ſolo transfuſu in vitrum pellucidum mutare in lacteum: Tincturam (N. 13.) infunde in vas acido oleo Vitrioli ablutum.

15. Pellucidum fere in Cyaneum vertere: Æruginis Aceto diluto in aqua, ut fere pelluceat, affunde ſpiritum Salis Ammoniaci.

16. Cyaneum in pellucida vertere: præcedenti miſce acidum, donec prædominetur.

17. Viridiſſimum liquorem vertere in violaceum pulcherrimum: ſaturato per Cuprum Aceto viridiſſimo, inſtilla ſpiritum Salis Ammoniaci, donec alcali ſuperat acedinem.

18. Cyaneum in viride pulchrum mutare: in ſpiritu Salis Ammoniaci ſoluto Cupro ſaturate affunde Acetum, aliudve acidum, donec acidum prædominatur.

19. Inter Cyaneum ſaturatiſſimum & profundiſſimum viride plures Colores intermedios, eoſque fere innumerabiles Cæruleos, & Virideſcentes, producere: ſumatur in vitreo, cylindrico, vaſe puriſſimo, ſpiritus Salis Ammoniaci ſaturatiſſimus ære ſoluto, bene calidus, huic inſtilla lente, guttatim, ſpiritum Nitri; ad ſingulos guttularum illapſus ſpectabitur alius, aliuſque, Color ex dictis.

Cæterum de negotio hoc per Experimenta pulcherrime abſoluto, vid. Boyleum de Coloribus. Mihi ſufficit, pauca coram oculis exhibuiſſe. Finio, gratias ago Vobis, qui attente, patienter, placide, dicentem, demonſtrantemque me audiviſtis, ſpectaſtis. Utinam bono gentis humanæ aſſerendo, promovendo, ſerviant!

DEO SOLI GLORIA!

INDEX RERUM.

A.

ABietinum oleum quomodo deſtillandum 74
Abſorbentia acidi cur antizymotica 117
Abſynthii aqua cohobata quanti uſus 49
olei color 79
vires 81
potus medicatus quid efficiat 101
quomodo uſurpandus *ibid.*
Acetoſa putrefacta dat ſpiritum & ſalem volatilem Alcalinum 183. n. 5
Acetoſæ aqua ſtillatitia iners 50
Sal nativus cujus ſit indolis 24. n. 5. 6. & 40
diverſiſſimus à ſale per ignem educto 24. n. 6
mutatur in Alcali per ignem 40
quomodo paretur 23. 24
ſuccus quomodo exprimendus 23. n. 1
qualis ſit 23
quomodo depurandus 23. n. 2. 3
quomodo inſpiſſandus 24. n. 4
Acetum an ſit ſpiritus Vini mutatus 133. 134. 135
fere totum volatile eſt 135
an ſit Tartarus Vini volatilis? 132. n. 5
Eſurinum quid 138. n. 3
ex quibus conſtet principiis 132
non fit ſine notabili calore 131
optimum unde paretur 131
quid 132. n. 5
quid denotet Autori 105
quo differat à vappa 130. 131
radicatum veterum quid 168
quomodo à Vino differat 132. n. 5. & 133
recens, quantum diſtet à vetuſto 134. 135
Acetum deſtillatum liquorem ſpirituoſum dat ardentem 135
reddit ſalem Alcalinum, fixum, volatilem 36
ſtillatitium conficiendi modus vulgaris 135
alter pretioſior, at diſtinctior 134. ad 136
Tartaro caret 132. n. 5. 133. 135
Aceti ab acidis aliis differentia 135
acidum qua proportione ſit ad aquam ejus 167. 168
cereviſiæ bonitas 131
differentia ab aceto vini 131
deſtillatio quomodo peragenda 134. ad 136. quonam è vaſe 134. n. 1. quo calore *ibid.* quale liquidum primò det *ibid.* quale dein aucto igne 135. n. 2. quale porrò auctiore igne ex retortâ *ibid.* quale hinc reſiduum *ibid.* n. 4. ex hoc valido igne torto quid tranſcendat *ibid.* quæ fœx remaneat *ibid.*
vulgaris quomodo fiat 135. quo è vaſe *ibid.* quo capitello *ibid.* quo calore *ibid.* quâ diſtinctione ſtillantis liquidi *ibid.* quouſque continuanda *ibid.* quale reſiduum relinquat *ibid.* cui uſui ſervandum *ibid.*
diverſitas ex variis vinis 129. n. 2. & 130
deſtillati reſiduum ex retortâ deſtillatum quid exhibeat 134. 135. n. 3. 4. quam fœcem relinquat 135. n. 4. quos hæc exuſta cineres & qualem ſalem *ibid.*
Acetifica vaſa quando, quomodo, & cur depuranda 131
Aceti fœx aciſſima dat alcali 135. 136
qualis ſit 131. 133
unde naſcatur 131
quomodo & cur auferenda ex vaſis acetificis 131
halitus ab alkali fixo attractus quid producat 35. 36

INDEX

Aceti origo 129. n. 1
per tempus mutatio 134. 135
ſapa quid 136
quas vires habeat *ibid.*
quomodo uſurpanda *ibid.*
ſpiritus vis contra temulentiam 132. 133
ſtillatitii cum plumbo uniti productum 136 deſtillatum quid exhibeat *ibid.*
natura, vires *ibid.*
principia 138
vis ſolvens metalla reſtricta *ibid.*
mutatio à plumbo qualis *ibid.*
à ferro qualis *ibid.*
ab Alcalicis & abſorbentibus *ibid.*
rectificatio ope æruginis quomodo fiat 137. 138 quibuſnam præmiſſis operationibus *ibid.* quale det Acetum 138. n. 3. quale reſiduum & cujus uſus *ibid.* phænomena explicantur *ibid.*
ſtillatitii cum ærugine rectificati vires Chemicæ & Medicæ 138
uſus Medicus reſtrictus *ibid.*
mutatio ab abſorbentibus & alcalicis 138. 139
vis ſolvens 138. n. 3
laudes Zwelferianæ 138. n. 3
rectificatio per ſe quomodo fiat 136. quænam producat 137
quantum differat à Vini rectificatione 136
rectificati uſus 137
vetuſti deſtillantis primus liquor qualis 134. n. 1. quomodo decurrat per alembicum *ibid.* an ſit ſpiritus ardens *ibid.* rurſus deſtillatus in quænam reſolvatur *ibid.* Vigani de hoc opinio & lis cum aliis *ibid.* examinata ab Autore & compoſita 134. 135
deſtillantis ſecundus liquor qualis naturæ 135. n. 2. quomodo à priore differat *ibid.*
virtus antiſeptica 132. 133
penetrabilitas per vaſa corporis humani 132
miſcibilitas cum fluidis corporis humani *ibid.*
vis refrigerans *ibid.*
Aceti uſus Chirurgicus 132. 133
ad morſus venenatos *ibid.*
vis contra temulentiam *ibid.*
Nervina 133
Antiſpaſmodica *ibid.*
Antihyſterica *ibid.*
Antihypochondriaca *ibid.*
Splenica *ibid.*
attenuans humorum animalium *ibid.*
uſus ad quoſnam morbos *ibid.*
vis antiloimica *ibid.*
ſudorifera *ibid.*
generatio quomodo, & ex quibus principiis fiat 133. 134
vis in ſolida animalium 136. 137
Acida fermentationem ſiſtunt 117
ſalia cur maſculina dicta 252
Acidi generatio an calorem ſemper requirat 131
foſſilis vis in alia acida 253. 278
nitroſi proprietates 257. n. 6
origo in hominibus debilibus 179. 180
quantitas in oleo Vitrioli 266
in Spiritu Nitri *ibid.*
Salis *ibid.*
Sulphuris 270
Acidorum actio in ſulphur Alcaliſatum 276
in aquam converſio ope alcali fixi 36
Metallis unitorum, operandi modus 300
vis in Mercurium 315
uſus in acutis 197
Acidulæ an Vitriolum ferri contineant 280
Acidulas ferratas arte parandi modus 287
Acidum foſſile quotuplex 278
Aër an nutrimentum præbeat animali 185. 186. n. 2
Aëris ad fermentationem neceſſitas 116. n. 23
ad plantæ incinerationem neceſſitas 20
ad fermentationem acetoſam neceſſitas 134. n. 6
compreſſio prohibet fermentationem 117
generatio & actio in efferveſcentia 252
in ſanguine indoles 238. 239
in ſanguinem varii effectus 238. 239
vis in oſſa animalium. 228
Aëtius citatur 76. 120
Æs ab alcali conſumitur 36
Æris ſolubilitas 303. 304. 306
ſolutio in Aceto ſtillatitio 303. 304

cujus uſus ſit 304

Æris flos. vide *Ærugo.*

Amalgamatio 317. n. 3

politi facilis nigredo unde 304

ſolutio in Sale Ammoniaco *ibid.*

in cryſtallos redacta *ibid.*

cujus uſus Medici ſit *ibid.*

qua doſi exhibenda *ibid.*

in aqua forti 305

quas vires habeat *ibid.*

in aqua Regia *ibid.*

in Alcali volatili 306

quanti uſus in Medicina *ibid.*

qua doſi, quibus in morbis exhibenda *ibid.*

tinctura cum ſpiritu aceti, quomodo paranda 137. n. 1.

viride quomodo conficiatur 304. n. 1

uſus ad reductionem argenti 300

Ærugo quid 137. n. 1

quomodo paretur 137. n. 1 quonam acido *ibid.* ubi locorum *ibid.* non ſolvitur tota in ſpiritu aceti *ibid.*

deſtillata officinarum quid 138

quomodo paretur 137. 138. n. 2.

cui uſui Chirurgico ſerviat *ibid.*

Æruginis confectio 288. 304. n. 1

cryſtalli quomodo parentur 137. 138. n. 2. & 304.

cui uſui Chirurgico aptæ 138. n. 2

ſolutio in aceto ſtillatitio 304. n. 2

Æthiops mineralis. vide *Mercurii Æthiops.*

Alcaheſt Glauberi confectio 253

Glauberi indoles *ibid.*

differentia ab oleo Tartari per deliquium *ibid.*

inventor *ibid.*

Zwelferi quid 138. n. 3

Alcaleſcentes herbæ quænam 40

Alcalia cur dicta fœminina 252

fixa quomodo depuranda 42. 43-

Alcali fixum ſolius ignis filius 40

fixi actio in ſulphur 270. 271

virtus metallurgica 270

peccans quomodo corrigendum 162

vegetabilis principia 56

volatilis actio in ſulphur 271

copia in aëre 179. n. 3

Alcalium vis in olea 162. 164

Alcali uſus ad tincturas parandas 142. 143. 144. 145

Alcohol an per ſalem Tartari in aquam mutabile 172. 173.

an ſalem tartari reddat volatilem 173

an reſolubile ſit in oleum & aquam 129

per alcalia productum an purum ſit 128

quomodo inde depurandum *ibid.* n. 3

purum producendi difficultas *ibid.* n. 4

quâ ſpecie per alambicum deſtillet 127

quibuſnam tincturis aptum ſit 148

ſine addito parandi modus antiquorum qualis 123. 124. quid incommodi habeat 124. non exhibet alcohol purum *ibid.*

recentiorum qualis 124. quibuſnam inſtrumentis fiat *ibid.* quid commodi habeat *ibid.* ne hic quidem ſinceriſſimum dat *ibid.*

ſinceriſſimum, cum ſale marino, conficiendi modus 124 quali ſale marino utendum 124 quæ cautelæ obſervandæ *ibid.* operationis ratio 125 compendium *ibid.*

ſolvit perfecte reſinas 146

Alcoholis ab extracto Croci abſtracti dotes, uſus 153. n. 3. & 155

actio in albumen ovi 217. 218

in nutritios humores animalium 218

in ſulphur 269. 270. 271. 272

à præcipitatione reſinarum educti uſus 152. n. 4

effectus in chemicis circumſpecte decidendi, & cur 128. 129

in vegetantia reſinoſa, ſucculenta, actio qualis 150

materies an mutabilis 133.

productio per alcalia 127. 128

quale exhibeat alcohol 128. quomodo & cur mutet alcali *ibid.*

quid reſidui det *ibid.*

proprietates 125. n. 1

actio in ſolida & fluida corporis humani *ibid.* n. 1

in animalium corpora ei im-

merſa *ibid.* & 126. n. 3
Alcoholis ſolubilitas in plurimis liquidis 125
vis ſolvens variorum *ibid.*
præparatione quid adumbraverint Adepti *ibid.*
origo *ibid.*
vis medica in corpus humanum *ibid.* n. 2
inebrians *ib.* unde 112. 113. n. 5
uſus imprudens quam noxius 125
& abuſus in chirurgicis *ibid.* & 126
ad corpora conſervanda 126. n. 3 quid habeat incommodi *ib.*
ad conſervanda olea ſtillatitia 90. 91. n. 1
vis in ſanguinem 223. 224
vis ſtyptica 223
uſus ad hæmorhagias *ibid.*
vis antiſeptica *ibid.*
in vegetantium olea & ſpiritus 156. n. 3
menſtrua reſpectu vegetantium compoſitorum qualis 147
ſinceri notæ 126. n. 4.
nota ex deſtillatione repetita 126. fallit *ibid.*
nota ex deflagratione ejus, quî fiat *ibid.* fallit, & cur *ibid.*
ſuper pulverem Pyrium quî fiat *ibid.* fallit, & cur *ibid.*
ex admiſtu ſalis Tartari quî fiat 126. & 127. optima eſt, & cur 127
ex ejus deflagrantis collecta aqua 126
Alcoholi miſtum oleum, quî detegatur 126. n. 4
acidum quî detegatur *ibid.* n. 4
alcali quî manifeſtetur 126. n. 4
aquæ quidquam quot modis detegatur *ibid.*
Alexander Suchtenius allegatur 327. 329
Alexipharmacum remedium 48. 49
Alimentorum materies unde 186. n. 3. 4
an & foſſilis *ibid.*
Aloë fermentata amarorem amittit 115
Aloës vires 177
Amygdalæ oleum manifeſtum inhæret 58
Amygdalæ quomodo ad fermentationem diſponantur 107
Amygdalarum Emulctum quomodo paretur 61. oleum expreſſum 57 & *ſeq.*
recens cujus uſus 60
rancidum, quam noxium ſit *ibid.*
quale præſcribendum ægris *ibid.*
Analyſeos Chemicæ infirmitas 233. 238
Andreas Libavius allegatus 54
Angelicæ ſal volatile oleoſum, vide *Sal volatile oleoſum.*
Angelus Sala laudatus 140. citatus 136
Animal omne galactophorum lacte ſuo vivit 187. n. 9
Animale corpus conſtat, quibus nutritur 185. 186. n. 2
Animalia conſtant vegetantibus 2
à putrefactione præſervandi modus 94. n. 3
non ſunt fermenteſcibilia 104
Animalis corporis examen Chemicum quo ordine inſtituendum 186. n. 6. 7
muſculum per aquam condiendi modus 228
naturæ in aſſumta actio Putrefactiva 183. 184. 203.
vis in alimenta 196
vitæ vis deſtructiva proprii corporis 185. n. 1
reſtaurativa proprii corporis 185. 186 n. 2
Animalium Actio in ſales alimentorum 41
Analyſis Chemica, generalis 238
reditus in terram *ibid.*
Palingeneſia *ibid.*
deſtillatorum producta Alcalina ſeparandi, depurandi modi 229. ad 231
gelatinæ, Chemice examinatæ, quænam exhibeant 16. 17. 18
humores ſale fixo Alcalino carent 196
non fermentantur 194
humorum pars maxime volatilis *ibid.*
indoles ſana quænam 22. 23
indoles morboſa quænam *ibid.*
morbi unde *ibid.*
mutatio naturalis continua 185. 186. n. 1. 2
nutritionis neceſſitas 186
materies *ibid.*
olea ſtillatitia depurandi modus 230. 231 per aquam à Sale 230. per cohobationes

repetitas a terra 230. 231. quæ nunquam plene ſeparabilis *ibid.*
depuratiſſima ex omnibus eadem ſunt 231
quas vires & dotes habeant 230. 231
quâ doſi propinanda 231
oſſa calcinata cujus ſint indolis 227
Animalium oſſa per machinam Papinianam quomodo mutentur 228
quî ab aëre mutentur *ibid.*
partes coctæ quomodo ſe habeant. 16
principiorum quænam differentia, & unde ſit 232
producta Chemica in quo differant 228
putrefactorum, deſtillatorum producta ſeparandi, depurandi modi 229. ad 231
Sales Alcalini unde? 41
volatiles depurandi per ſe methodus 231
per cretam methodus 232 quid habeat incommodi *ibid.*
per ſpiritum Salis Marini methodus, optima *ibid.*
Salium mira mutabilitas 199. n. 4. 6. & 225. 226.
volatilitas acquiſita quanta ſit 228
volatilium differentia unde 231
urinoſorum natura 197
ſolida excocta cujus ſint indolis 227
ultima cujus naturæ 20. 227
in quo differant Chemicè a fluidis 227. 228
in quæ principia Chemicè reſolvantur 227. n. 3
Aniſi olei color 79.
congelaſcentia inter deſtillandum 70
conſiſtentia 75
pondus 79
Antapoplecticum remedium 67
Antepilepticum remedium 49. 80. 304
Anthelminticum remedium 46
Antihydropicum ſummum 306
Antihypochondriacum remedium 48. 281
Antihyſtericum remedium 48. 80. 281
Antiſebrile remedium 149
Antimonii Butyrum & Cinnabarim conficiendi modus 334. cautelæ neceſſariæ *ib.* ignis regimen *ibid.* quale reſiduum maneat *ibid.* Phænomenων ætiologia datur 334
Butyrum ſeorſim conficiendi modus 335
Butyri principia *ibid.*
natura *ibid.*
vis cauſtica *ibid.*
in oleum converſio 335. 336. qua cautela opus *ibid.*
Calcinatio immerſiva ſeu humida 323
ſicca 324. 325
quid efficiat in illo 325
Cinnabaris principia 334. 335
virtus 334
Croci confectio 330
originis ratio *ibid.*
aqua ablutionis cujus naturæ 331
vis Emetica 330
Diaphoretici nitrati confectio 331
vires medicæ *ibid.*
vulgaris confectio 332
uſus medicus, verus *ibid.*
vis Diaphoretica negatur *ibid.*
Emeticum mitius parandi modus 330
quas vires medicas habeat *ibid.*
florem Helmontianum parandi modus 337. 338. quo ignis regimine *ibid.* qua cautela opus 338. quale reſiduum det *ibid.* quæ Phænomena 338. 339
floris Helmontiani ſalſi vis emetica *ibid.*
edulcoratio 338. n. 2
dulcis, vis emetica *ib.*
fixati confectio 339
vis Diaphoretica fictitia 338
doſis *ibid.*
mutatio per Nitrum 332
principia 324. 325
olei uſus Chirurgicus 335
Reguli Alchemiſtici confectio

328
fuſio prima quomodo peragenda 328. n. 1. quantum Reguli, & ſcoriarum det, quid jacturæ *ibid.* Phænomena explicantur 329.
Antimonii Reguli Alchemiſtici Scoriæ Imæ quibus conſtent 329
cujus naturæ ſint *ibid.*
fuſio IIda quomodo peragenda 328. n. 2. quantum det Reguli *ibid.* Phænomena explicantur 329
Scoriæ IIdæ quales *ibid.*
fuſio IIItia quomodo fiat 328. n. 3 quantum Reguli, & Scoriarum det, quid pereat *ibid.* Phœnomena explicantur 329
Scoriæ IIItiæ qualis naturæ ſint *ibid.*
fuſio IVta quomodo fiat 328. n. 4 quantum reguli & Scoriarum det *ibid.* Phænomena explicantur 329
Scoriæ IVtæ cujus natúræ ſint 328. n. 4. 329.
vis in Aurum 329
in Nitrum *ib.*
Emetica *ibid.*
Scoriarum tinctura *ibid.*
cum Salibus confectio 325 326 quænam cautelæ obſervandæ 325 326. n. 2. Phænomenωn ratio additur 326. 327
ſtella unde fiat 327
fragilitas unde *ibid.*
impuritas probatur 326
ſcoriæ quid ſint 327
vis emetica 327
Martialis confectio *ibid.*
originis ratio *ibid.*
pondus definitum ex data materie *ibid.*
ſcoriæ cujus naturæ *ibid.*
uſus Chemicus 327
ex Mercurio vitæ confectio 336
indoles *ibid.*
Antimonii Reguli ex Mercurio vitæ quantitas ex data materie 336
Regulum per ſe conficiendi modus 325. 326. 327
ſolutio in aqua Regia 324
Sulphuris aurati confectio 329. 330
originis ratio *ibid.*
vis Emetica 330
nomen unde petitum *ibid.*
confectionis alter modus 330
fixi confectio 333
originis ratio *ibid.*
vis medica nulla *ibid.*
liquor ſupernatans laudatur *ibid.*
indoles 324
Sulphur verum parandi modus *ibid.*
vis Emetica unde oriatur 331
vis fuſoria in Ferrum 329
vitri confectio 325. n. 2
vis emetica 325
uſus Docimaſticus *ibid.*
vitrum conficiendi modus facilior 330
Antiphlogiſticus Sal 243
Antipodagricum Baſilii Valentini unde paratum 34
Antiparalyticum remedium 80. 81
Antiſcorbuticum remedium 143. 199. 251. 281
Aqua ebullientiſſima cur nequeat deſtruere vegetabilis ſolidam partem 20
fluvialis quid ſit 107. n. 11
qualis, cur & ubi fermentetur *ibid.*
Fortis quomodo paretur 257. n. 5
cujus naturæ ſit 257
explorata quænam vocetur 295
in vegetantibus quonam tempore abundet 59
quomodo ſeparetur ex ſpiritibus acidis 36
Reginæ Hungariæ quid 157. 158. n. 3
ſtillatitia, fermentata quî fiat 51 quibus inſtrumentis, & encheireſibus *ibid.* qua fermentatione prævia *ibid.* quo ignis regimine 51 quibus cautelis 51. 52 quotuplex & quam diverſa prodeat 52 qualis à fermentatione nimis brevi 52 quale cum reſiduum *ibid.*

ibid. prima qualis ſit 52 quas vires habeat 52. 53 oleo turget inviſibili 53 quid ab aqua cohobata differat 52. 53 *ſecunda* qualis ſit 52 fermentatione nimis brevi qualis tum 52 *tertia* qualis ſit 52

Aqua ſtillatitia, vulgaris, vegetantium quomodo paretur 43. è quibuſdam herbis 43. quo tempore carpendis 43. 44. n. 4. 5. è quibuſdam earum partibus 44 quibus inſtrumentis fiat *ibid.* quibus encheireſibus *ibid.* quanam prævia digeſtione 44. & 49. 50. 51. quonam caloris moderamine 50 quibus cautelis *ibid.* qua copia & quouſque deſtillanda 45. n. 8. & 47. quotuplex prodeat 45. 46. poſterior quomodo à priori dignoſcenda 46. *prior* è quibuſnam plantæ principiis conſtet 45. n. 8. quas vires habeat 45. *poſterior* quas vires habeat 46. n. 10. quando & cur noxia 45. ex quibuſnam conſtet 46. n. 10. cur anthelmintica ſit 46. refrigerat 46. quomodo puriſſima habeatur 46

per deſcenſum quomodo paretur 54. & *ſeq.* quibus inſtrumentis 54. quonam calore 54. quibus cautelis 54. 55. qualis ſit, & ex quibus conſtet *ibid.* quas vires habeat 55. eviluit *ibid.* violento nimis igne qualis fiat *ibid.*

Aquæ ebullientis actio in humores animales 222

in plantam actio 19. 46

vis in plantæ partes ſolidas 16

ſolvens ratione plantarum 21. 22

exiſtentia in duriſſimis 86. n. 5

è Guajaco productio *ibid.*

in ſanguinem varii effectus 239. n. 2

intima unio cum oleis eſſentialibus 82. n. 12. & 13.

ſolidis Animalium 227

ſalibus 265

quantitas in dato liquore acido 168

oleo Vitrioli 264

ſpiritu Nitri 265

Salis *ibid.*

Sulphuris 269. 270

regiæ confectio 303

extemporanea *ibid.*

per deſtillationem duplex *ibid.*

aquæ regiæ in Mercurium vis 307. 308.

ſpirituoſæ, compoſitæ, confectio 160

uſus *ibid.* n. 2

Aquæ ſtillatitiæ officinarum quænam inutiles 50

bonæ 50

oleoſæ cur albeſcant 62

per ſe deſtillatæ natura, & uſus 10

principia 10

ſubjecta 11

vires Cardiacæ 11

corruptibilitas 10

virtus unde *ibid.*

quouſque duret 11

quomodo determinanda *ibid.*

Roſmarini per ſe deſtillatio 9 quonam inſtrumento 9. n. 2 quo calore fiat 9. n. 3

aſſervatio 9 n. 4. 11

vulgaris cohobatio quomodo fiat 47. quanam prævia digeſtione 47. quo caloris moderamine 47. quibus cautelis *ibid.* quouſque proſequenda *ibid.* cui bono fiat 47. quid producat 48. quale reſiduum relinquat *ibid.* an mutet nativam virtutem 48

vis in oſſa animalium 228. 229

ad induranda corpora 86. n. 5

ſolvens in vegetantia 148

Aquarum Aromaticarum odor & ſapor ſingularis unde 82. n. 13

deſtillationis regulæ præparatoriæ 47. & *ſeqq.*

ſtillatitiarum vis anthelmintica unde 46. n. 10

è plantis inodoris efficacia 47

aſſervatio 46

durabilitas *ibid.*

vulgarium principia 56

Aquila alba quid 286

Philoſophorum quid 209

Ganymedem rapiens in cœlum Jovis in ſublime, quid *ibid.*

Arbores quænam aptæ deſtillationi aquæ per ſe 12. 13

in diverſis partibus continent ſingularem ſuam virtutem 13

Arborum Borealium olei copia, cui uſui 58

cortices quinam oleo turgidiſſimi

74. Seneſcentium morbus ex pinguedine nimia 58. 59
Arborum varii ſtatus juxta anni tempora *ibid.*
ætates *ibid.*
Argentum ardens 299
vivum. vide *Mercurius.*
Hydragogum Boyli conficiendi modus 298. 299. cautela obſervanda *ibid.* n. 2
Argenti Amalgamatio 317. n. 4
depuratio per combuſtionem 300
è plumbo conflatio fictitia 299 302. 318
quomodo detegenda 299. 318
granulati confectio 295. 296
immutabilitas 300
potabilis Adeptorum character *ibid.*
Hidragogi reductio 299
uſus externus *ibid.*
nimius quæ mala pariat *ibid.* quo remedio curanda *ibid.*
abuſus Sophiſticus 299
quomodo detegendus *ibid.*
ſinceri nota 295
ſolutio in aqua forti *ibid.*
Spiritu Nitri 296. n. 2
virideſcens quid indicet 296
ſolutionis vis cauſtica 296
uſus Chirurgicus 296
ſapor *ibid.*
reſiduum 296
ſoluti in ſpiritu Nitri præcipitatio quomodo fiat 301. n. 1
præcipitati converſio in aurum verum 302
ponderis augmentum unde 301
mutatio in Lunam Corneam 302. n. 2
reductio 300
per microſcopia ſpectata quid monſtret 301
reducti uſus ad Amalgamationem *ibid.*
Vitriolum conficiendi modus duplex 296. n. 1. 2
Vitrioli vis cauſtica 297
Aroma philoſophorum quid 152
Aromatum exoticorum olea quædam Camphoræ ſimilia 70
intra Tropicos naſcentium olea ponderoſiſſima, & cur 79
Aromatum uſus ad fermentationem acetoſam 130
Aroph Paracelſi verum quid 153
vocabulum quid denotet 152. unde compoſitum *ibid.*
Arum coctum miteſcit 16
Aſari infuſi efficacia 16
decocti vires *ibid.*
Atramenti origo 280
Aves integræ combuſtæ quid in cineribus dederint 206
Avis rapax Philoſophorum quid 286
Aurantii oleum eſſentiale ubinam hæreat 70. Gelatinæ uſus 18
Aurantiorum Ulyſſiponenſium olei conſiſtentia 79
Aurum potabile Paracelſi quodnam forte 279
veterum quodnam forte 317
Auri Amalgamatio 317. 318. n. 5
ex argento productio vera 302
Hombergiana 302
è plumbo conflatio fictitia 302. 318
fraudis detectio 318
fulminantis confectio 319
vis fulminans unde *ibid.*
Medica quænam *ibid.*
ſolutio 319
ſoluti vis cauſtica *ibid.*
Autoris methodus pertractandi operationes Chemicas, ordinatim expoſita 8
Vegetabilia Chemice examinandi *ibid.*

B

Balſamus quid 74
albus Chemicorum 290
Balſamum Ægyptiacum quid 94
Aſiaticum quid *ibid.*
Jeruchuntanum quid *ibid.*
Judaicum quid *ibid.*
Memphiticum quid *ibid.*
Copaii unde *ibid.*
Opobalſamum quid *ibid.*
Copaii quæ Synonima habeat 94
Balſama nativa, annoſa, deteriora & cur 94. n. 2. unde oriantur 93. n. 1
ex quibus conſtent principiis *ibid.*
quomodo mutentur *ib.*
quas habeant vires Medicas & Chirurgicas 93. 94
nominatim recenſentur 94

omnia inter ſe ſimilia *ib.*
Balſama odorata, arte facta, quomodo paranda 101. 102. è quibuſnam Oleis 102. cum Cerâ & Pomato 101. 102. cum corpore Balſami 102. quomodo variè coloranda & per quæ 102. n. 2. cui uſui inſerviant 102
Balſamorum nativorum principium maximè volatile quodnam ſit & quale 94. n. 2
olea prima, volatilia, qualia ſint 94. n. 3. cujus uſus Chirurgici 94. n. 3. antiſeptica ſunt 94. n. 3. quid uſu interno valeant *ib.* quando noceant *ibidem* an tutò in Gonorrhœa uſurpentur *ibid.*
olea ſpiſſiora quas vires habeant 94. 95. n. 4
oleum ultimum quas vires habeat 95. n. 4. cum ſpiritu Nitri miſtum quid patret *ibid.*
ſpiritus acidus cujuſnam indolis 95. n. 6
in oleum mutatio *ib.*
reſinam mutatio *ib.*
Balſami antapoplectici quando noceant 67
Baſilius Valentinus laudatur 138. 236. 283
Becherus allegatur 302
Beguinus allegatur 261
Bellinus allegatus 186. 195
Benzoini Tinctura. vid. *Tinctura.*
Reſina mirè volatilis 146
tota in Alcohole ſolubilis *ib.*
Berberis Gelatinæ uſus 18
Betæ radicis vulneratæ vel tuſæ ſuccus colore diſcrepat 6
Betulæ inciſæ latex, quando, qualis & ubi bonus ſit 107. n. 9
Bellichius notatur 336
Bituminis artificialis confectio 276
Bourdelinus laudatus 81. n. 10
Bohnius laudatus 164. 295
Boylæus laudatur 36. 81. n. 9. 107. 145. 205. 230. 251. 264. 273. 277. 295. 302. 312. 314. 323
Brachmani unde vivant 186. n. 4
Butyri rancidi deſcriptio 60
effectus peſſimi in ventriculo 61

C

Cacao libra quot uncias olei det coctione 63
Caſius citatur 207
Calx viva cur aquam calefaciat 39
fortiſſima quænam ſit 39
Calcis effectus in ſalem alcalinum fixum 39
vivæ actio in humores animalis 199
utilitas & noxa in morbis *ib.*
lixivii uſus & noxa in ſcorbuto *ibid.*
lixivium cur in Germaniâ proſit, in Galliis noceat *ibid.*
vis corroſiva in corpore vivo undè *ibid.*
Calor an neceſſarius ad acidi generationem 131
qualis obſtet fermentationi 117
ſolus fermentationem non producit 104
Caloris gradus quinam homini lethalis 223. & cur *ibid.*
gradus ad incubatum ovi requiſitus 215
ſolis in olea Vegetantium actio 95. n. 7
ebullientis aquæ in olea Vegetantium actio *ibid.*
varii varia effecta in Albumen ovi 215
Camphora quid 150
deſtillata non fit oleum liquidum 97
Camphoræ natura 127. 154
æmula olea quædam Aromatica 70. quid patrent inter deſtillandum 70
origo naturalis 154
artificialis *ibid.*
depuratio *ibid.*
ſolubilitas in Alcohole 146. 154
in Acidis fortiſſimis 154
diverſitas ab aliis Reſinis *ibid.*
extractum eſſentiale. vide *Extractum eſſentiale.*
olei color 76
conſiſtentia 79
Cancrorum valdè parvorum remedium 37
Caponis aqua ſtillatitia alimenti expers 50
Carbo quid 87. n. 8.
quid efficiat in operationibus Chemicis 87. n. 8
quomodo & quando alcali det *ibid.* n. 9
cruoris quinam 225. n. 5.
cujus naturæ *ibid.*
an Phoſphorum det 225
Helmontianus quid 85. n. 7
cur inflammabilis *ib.*

Carbonis animalis natura 218
nigredo unde? 19. 32.
Cardamomi oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit 71
Cardiacum remedium 48. 49
Cardui Benedicti aqua ſtillatitia fermentata quid valeat 53
Sal Tachenianus quomodo parandus 30. 31
Cari oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit 70
Carminativum remedium 48. 67. 250. 251
Caryophylli quantâ olei copiâ turgeant 72
Caryophyllorum aromaticorum adulteratio 72
aqua ſtillatitia cujus uſus *ib.*
oleum eſſentiale quomodo paretur *ibid.* quo inſtrumento *ibid.* quo calore *ibid.* quali reſiduo manente *ibid.* quomodo puriſſimum obtineatur primâ vice *ibid.*
olei eſſentialis color 72
gravitas 73 79
vires 73
volatilitas *ibid.*
oleum per deſcenſum quomodo fiat 76. 77. quale fit 77
oleum preſſum 59
Caſei veteris ſumma acrimonia unde? 60
Caſſia fermentationem promovet 108
Cauſticum potentiale Chirurgorum 39
Centaurii minoris olei vires 81
Cepæ fermentationi ineptæ 105. 106
Cera alba quomodo paretur 96. 97
ubinam in plantis hæreat 96. n. 1
ubinam in foliis Roſmarini ab Autore deprehenſa 96
quid ſit *ibid.*
Ceræ dotes ſenſibiles 96
deſtillatio per retortam 96. 97. quanam encheireſi 97. quo ignis regimine 97. quâ quantitate arenæ additâ 96. 97. quænam producta exhibeat 97
volatilitas 97
inflammabilitas *ibid.*
butyri deſtillatio ex retorta quomodo peragenda 96. 97. quo ignis moderamine *ibid.* quibus cautelis *ib.* quid exhibeat 97. iterata omne in oleum vertit *ibid.* nullam fœcem relinquit *ibid.*
vires, & uſus 96. 97
Ceræ Butyrum nunquam in Ceram reducibile 96
convenientia cum camphora 97
oleum quomodo paretur 97
quas vires habeat Medicas & Chirurgicas 97
Ceraſi gelatinæ uſus 18
Cereviſia optima quale Acetum præbeat 131
recens, cantharis concluſa, cur aëre admiſſo effervescat 117
quomodo paretur 119. 120
benè parata, qualem det ſpiritum 120
Cereviſiæ flores fermentationem promovent 108. n. 13
fœx quænam fermentum ſit 108
in ſpiritum ardentem deſtillatæ reſiduum quale 122
natura antiquis cognita 119. 120
Chamæmeli aqua ſtillatitia cohobata cujus uſus 49
olei color 79
vires 81
Chaos quid 36
Chemia producit nova, quæ per naturam non dantur 7
Chemiæ artificium naturam ſuperans 48
effectus in Vegetantium analyſi 2. 7
uſus in quantum Pharmaceuticus ſit 2
præcipuus quinam *ibid.*
non Medicus ſolum, ſed & Phyſicus eſt *ibid.*
Chemica producta omnia pro Medicamentis venditare ſtultum eſt 2
Chemicæ operationes. vide *Operationes.*
Chemicorum productorum varietas, per varia menſtrua 145
ſcripta cur exoſa ſapientibus 1
Chloroſis remedium 48.
virginum unde 191
Cholagogus potus 148
Chylificatio quomodo fiat 62
Chyli natura & elementa quænam 62. 63. 64. 187. n. 9
neceſſitas quotidiana in humoribus animalis 203
Chylum animalium referunt emulcta vegetantium, & quibus notis 61
Cichorei ſal nativus qualis; quas vires habeat? 24
Cineres Alcalini igne forti in vitrum abeunt 32. 33
ex reſiduo à deſtillatione aquæ vulgaris, vegetabilium, quales 55
aquæ vegeta-

bilium, cohobatæ, quales? 55. 56
aquæ vegetabilium fermentatæ, quales? *ibid.*
aquæ vegetabilium fermentatæ cum melle, quales? 56
aquæ vegetabilium, per deſcenſum, quales? *ibid.*
extractorum vegetabilium combuſtorum qualis naturæ 21. quali ſale fœti *ibid.*
Vegetantium acerrimorum ſale ferè carent, & cur? *ibid.*
Vegetantium elixiviatorum cujus naturæ 19
quomodo parandi 18. 19
in aqua cocti quid exhibeant 19
uſui docimaſtico ſerviunt 19. 20
Vegetantium recentium qualis figuræ 22
cujus ſaporis 23
aquâ elixiviati quid exhibeant 22
Vegetabilium quomodo poſſint reuniri 20
Clavellatos depurandi modus 42
Cinerum Clavellatorum ſal ſingularis amarus 42
Cinnabaris factitiæ confectio 316
origo explicatur *ibid.*
vis Medica *ibid.*
uſus externus 317
reductio in Mercurium *ibid.*
Cinnamomum adulterandi modus 75
Cinnamomi cum aqua deſtillatio quomodo fiat 74. 75 quænam producta exhibeat 75
aqua ſtillatitia prima qualis 74. 75
ſecunda, qualis 75
aqua ſtillatitia tertia qualis 75 quare anthelmintica, emetica *ibid.*
à deſtillatione reſidui cineres quales 75
extractum quale 75. qualem ſalem det *ibid.*
aquæ ſtillatitiæ primæ uſus & vires 51. 75
ſecundæ facultates 75
Cinnamomi decoctum ultimum quale ſit 51
oleum eſſentiale in quanam parte hæreat 70
quomodo in reſinam mutabile 151
ſtillatitium, Ceylonenſe, quomodo in ſalem ſponte abierit 76
quomodo paretur 74. & *ſeq.* quale reſiduum relinquat 75. quomodo puriſſimum obtineatur *ibid.*
olei ſtillatitii cohobatio cujus uſus 75
vis ignea, calfacientiſſima 75. 79
inſtaurans 75. 76
uterina *ibid.*
olei vis ſingularis 80. 81
color 79
pondus 79
quinta eſſentia. vide *Quinta eſſentia.*
ſal eſſentialis, ſponte concreſcens 75. qualis *ibid.*
Spiritus rector ex proprio oleo ſalem generat 76
variè tractati producta contrariarum prorſus virium 46
Clavis ad metallorum corpora reſeranda, quid 286
Cochleariæ combuſtæ cineres 21
Coctio impedit fermentationem 187
Coctione Pharmaceutica & culinari quidnam pereat 46. 68
vires vegetantium mutantur 47
Cohobatio quid 48
cur ita vocetur *ibid.*
Cohobationis differentia à fermentatione 53
uſus 48
effectus 48. 53. 55
limites nulli 48
Colatio decoctorum cui damno obnoxia 17
Colicæ remedia 67
Colocynthis fermentata amarorem amittit 115
Coloris albi cauſa in emulſis 62
aquis ſtillatitiis oleoſis *ibid.*
lacte animalium *ibid.*
Colorum in vegetantibus varietas 6. 7
mutabilitas in uno eodemque corpore 168
Colophonia unde 93. n. 7
Colophoniæ vires 95. n. 5
principia 95. 96. n. 7

mutatio à ſummo ſuppreſſionis igne *ibid.*
Combuſtio reſidui à deſtillatione aquæ vegetabilium 54. 55
aquæ vegetabilium, cohobatæ 55
aquæ vegetabilium fermentatæ 56
aquæ vegetabilium fermentatæ cum melle 56
aquæ vegetabilium per deſcenſum *ibid.*
Crocus martis adſtringens 280
Croci extractum eſſentiale. vide *Extractum eſſentiale.*
vires 177
ſtaminum apiculi quidnam habeant peculiare 159. quanti hoc à Chemicis æſtimatum, quomodo vocatum *ibid.*
Crocos martis aperientes conficiendi modi 287
Cornu Cervi deſtillatio analytica quomodo peragenda 227. quibus vaſis *ibid.* quænam & quotuplicia det producta *ibid.* quale reſiduum & cujus uſus *ib.*
reſidui à deſtillatione uſus *ibid.*
Corrector Matthæi quid ſit 164. quid fiat *ibid.*
Cortices oleorum deſtillationi apti recenſentur 76
Corvi caput quid ſit 338
Coſmeticum innoxium 146
Cotonei mali gelatinæ uſus 18
Cotyledones plantarum cur oleoſcateant 58
Crollius notatur 174
Cryſtallorum varius color ex miſtura diverſorum alcalium 34
Cryſtallum minerale parandi modus 246. n. 2
Cuprum vide *Æs.*
Cygni collum quid ſit 338

D

DAniel Ludovicus laudatur 53
Decoctum Plantæ parandi modus 14
vaſe aperto factum quidnam perdat *ibid.*
Plantæ ſine jactura virium parandi modus duplex *ibid.*
vaſe clauſo, qualis ſit *ibid.*
in olla Papiniana, quale ſit *ibid.*
vegetabilium reſinoſorum parandi modus 14
Decocta Vegetabilium depurandi modus triplex 16, 17
quo reſpectu præſtent infuſis 15. 16
infuſis poſtponenda 16
optima quænam *ibid.*
Vegetantium à deſtillatione reſidua quænam bona 82. 83. quomodo exaltanda *ibid.* quomodo in Rob inſpiſſanda 83. quid tum præſtent *ibid.* exuſta, quem ſalem præbeant *ibid.* qua methodo ſalem nativum dent 83
Decoctæ plantæ reſiduum quale 14. 16
qua ratione reducendum 16
Decocti à Cohobatione aquæ ſtillatitiæ reſidui virtus 47. 48
Decoctio Plantæ ſæpius repetita quid relinquat 14
vires proprias immutat 16
Decoctorum depuratio per colum cui malo obnoxia 16. 17
penetrabilitas in corpore humano 15
ſubjecta idonea 14. 15
vis agendi in corpus humanum 15
medicata undenam pendeat 15. 16
Defrutum quid 27. quomodo paretur *ibid.*
unde parandum 27. 28
Defruti uſus 17. duratio *ibid.* vires *ibid.*
Deſtillatio per deſcenſum quid 54
cuinam uſui olim dicata *ibid.*
à quonam primum ad vegetantia tranſlata *ib.*
quomodo fiat & quibus inſtrumentis *ibid.*
Deſtillationis definitio antiquorum 54. n. 1
triplex differentia *ibid.*
Deſtillationes Vegetantium, aquoſæ quænam elevent 56
quale reſiduum relinquant 56
Diæta acutorum quænam bona 203
antiputrida ubi, quibus, quare neceſſaria *ibid.*
Diaphoreticum oleoſum Helmontii an parabile ſit 230
Diemerbroëkius laudatus 163
Digeſtionis Vegetabilium pro cohobatione aquæ leges & uſus 77
pro deſtillatione aquarum regulæ 49
oleorum eſſentialium leges 65
Diodorus Siculus citatur 120
Dioſcorides laudatur 132. 171

Dippelius laudatur 231
Dodonæus notatur 45.

E

EBuli ſal nativus qualis ? quarumnam virium ? 24
Ecbolicum remedium 49
Effervescentia an Fermentatio vocari poſſit 105
Ferri cum Sulphure 286.287
Acidum inter & Alcali unde derivanda 251.252
Effervescentiæ inter Acidum & Alcali novæ ſpecies 168
ſpecimen 219
Acidiſſimum volatile, & oleum ſubtiliſſimum ſpecimen 219
Elæoſacchara medicata antiquorum quænam 160
cui bono inventa ſint 99. n. 1
quomodo paranda *ibid.*
quanam olei ad Saccharum proportione *ibid.* addito vitello ovi quid boni acquirant, quid mali 99. n. 2
quid ſint 99. n. 3
quomodo aſſervanda 99. n. 100
quem uſum habeant 100
Elementa corporum quam mirè latere poſſint 145
Elementorum variorum combinatio quid efficiat 86. n. 6
Elixir Alcaliſatum, Alcoholiſatum quid 175. 176
Tartariſatum, Alcoholiſatum quid 176
proprietatis cum Tartaro tartariſato confectio *ibid.*
vires *ibid.*
regenerato confectio 177
vires Medicæ incomparabiles 177
an Elixir verum Paracelſi & Helmontii *ibid.*
proprietatis cum oleo Tartari p. d. confectio 175. 176
vires Medicæ ampliſſimæ 175. 176
& aquâ ſtillatitiâ confectio 176
& Alcohole confectio *ibid.*
& ſpiritu Vini rectificato, confectio *ibid.*
& ſpiritu Aromatico ſimplici vel compoſito confectio *ibid.*
Elixir proprietatis, cum Aceto ſtillatitio, confectio 174
uſus Chirurgicus *ibid.*
uſus internus 174. 175
doſis & regimen varium 174
inventor quinam *ibid.*
quas vires illi adſcripſerit *ibid.*
an cum ſpiritu Sulphuris per campanam parabile *ibid.*
cum Aceto ſtillatitio uſus vicarius Pilularum Rufi 175
Alcohole addito exaltatio *ibid.*
ope aquæ ſtillatitiæ confectio *ibid.*
vitium quodnam *ibid.*
vires Medicæ *ibid.*
Elixirium varietas unde 176
cur neceſſaria *ibid.*
vires in genere 177
unde *ibid.*
regimen Medicum pro variis ſcopis 177
uſus quando noxius 177
Emmenagogum remedium 49
Endiviæ ſal nativus qualis? cujuſnam uſus? 24
Ens appropriatum Paracelſi quid ? 10
Veneris verum quodnam ſit 323
Entis Veneris Boylei confectio 323
quale liquidum primò det 323
reſiduum relinquat *ibid.*
an juſta denominatio *ibid.*
natura *ibid.*
vires Medicæ 323
Eſulæ ſucci punctione aut tuſione electi varius color 6
Extracta eſſentialia parandi modus 152.153

è quibuſnam parabilia 153. n. 2
curtam actuoſa 153.154
compoſita parandi modus 154. n. 3
exhibendi modus *ibid.*
Extracta Vegetabilium quid ſint 17. unde paranda 17. 18
parandi modus 16. 17
quomodo incinerantur 20. 21. quibus inſtrumentis *ibid.* quibus Phænomenis *ibid.*
combuſta quales dent cineres 21. 34
Extractum eſſentiale Camphoræ parandi modus 154
Croci parandi modus optimus 152. 153
eſt Azoph Paracelſi verum 153
cum pane in fimo equi parandi modus rejicitur & cur *ibid.*
ſpiritum rectorem continet *ibid.*
Extracti eſſentialis Croci dotes 153. n. 3
natura *ibid.* n. 1
vis lætificans *ib.*
lithontriptica 153
in ſpiritus Animales *ibid.*
à cohobatione aquæ ſtillatitiæ reſidui virtus 48
uſus 17. duratio *ibid.*
vires *ibid.*
Extractorum Vegetabilium combuſtorum Phænomena explicantur 21
carbo unde conſtet *ibid.*
color & fumus unde ? *ibid.*

F

Farina quid ſit 106
Farinæ aqua ſtillatitia cujus indolis & virtutis ſit 102. 103
Cerealium deſtillatio quid det 103
crudæ cum Maltâ deſtillatio quid det 103
Febris tertianæ remedium 101. 248
quartanæ remedium 94. n. 3, 248
Febrium autumnalium intermittentium remedium 30
Fermentabile corpus quid vocetur 105. n. 3
Fermentabilis aqua quænam 107. n. 11. cur *ibid.*
Fermentabiles fructus quinam 106. n. 7
Herbæ quænam *ibid.* n. 8
Succi liquidi quinam *ibid.* n. 9. 107
denſati quinam *ib.* n. 10
Fermentabilia omnia Putreſcibilia ſunt ; non vice verſa 105. 106.
Semina farinoſa quænam 106 n. 2. 3
Fermentabilium in VI. Claſſes diſtinctio 105. ad 108
Claſſis I. 106. n. 6
II. 106. n. 7
III. *ibid.* n. 8
IV. 106. 107. n. 9
V. 107. n. 10
VI. *ibid.* n 11
qualitates requiſitæ 107. 108. n. 12
primæ claſſis ad fermentationem præparatio 109
ſecundæ claſſis ad fermentationem præparatio 110
tertiæ claſſis ad fermentationem præparatio *ib.* n. 16
quartæ & quintæ claſſis ad fermentationem præparatio *ibid.* n. 17
Fermentati deſtillati reſiduum 115. 116
non amplius fermentabile eſt 115
crematum quid det 118. n. 31. 119
liquoris exaltatio poſt fermentationem 113. n. 21. 114
nomen uſquequaque receptum *ibid.* n. 22
Fermentatorum liquorum deſtillatio quî peragatur 117. 118. quibus præmiſſis 117. n. 25. quibus cautelis 117. 118. quali & quam varia velocitate 118. n. 28. quæ producta det 118. quale reſiduum 118. n. 30
Fermentatio acetoſa quomodo inſtituatur 130. n. 4. quibuſnam in vaſis *ibid.* quibus fermentis *ibid.* qua encheireſi *ibid.* quamdiu protrahenda 180. quibus cautelis egeat *ibid.* quid producat 130. 131. 133. 134
quo cum calore fiat 131
an naturaliter detur in Animalium liquidis 194

Vegetantibus 103
Fermentatio in animalibus quo uſque locum habeat 119
Malti & farinæ quomodo facienda pro deſtillatione ſpiritus ardentis 119. 120
Mulſæ quomodo fiat 120
quid 51. 52
quomodo inſtituenda 111. quo in vaſe 111. quo calore *ibid.* quibus cum Phænomenis incipiat, pereat, deſinat 111. 112. n. 1. 2. 3
Vegetantium deſtillandorum quî peragenda 51. 52. quo fermento 51. quo calore 51. quanto tempore *ibid.* quid boni conferat 52. 53. quid mutet, quæ producta det 52. 53. quale reſiduum 52. longior quid noceat 52. brevior quid efficiat *ibid.* Phænomena recenſentur 52
Fermentatione abſoluta quidnam agendum 113. n. 21
Fermentationis acetoſæ abſolutæ ſignum 130
retardatio 130. 131
acceleratio *ibid.*
liquor productus qualis *ibid.*
fœx qualis 131. 133. 134
impedimenta quænam 134. n. 7
acetoſæ perfectæ effectus 132. n. 5
differentia à vinoſa 129. n. 1
adjumenta quænam 134 n. 6. Tepor. *ibid.* Aëris admiſtio. *ibid.* motus *ib.* Aromata acerrima *ibid.*
diverſus effectus à vinoſa 133. 134
fermenta quænam 129. 130. n. 3
ſubjectum remotum 129. n. 2
proximum *ib.*
abſolutæ tempus indetermibile 113. n. 21
cur varium adeo ſit *ibid.*
ſignum quodnam ſit *ib.*
Fermentationis adjumenta quænam ſint 116. n. 23. quies *ib.* Aëris liber acceſſus *ibid.* Tepor *ibid.* Tempus anni quale *ibid.*
cauſa non eſt calor ſolus 104
definitio 104. n. 1
ulterius explicatur & ſtabilitur 104. 105
differentia ab effervescentiis 105
à putrefactione 105. 183. 184
effectus 113. ad 117. 140. 141
Gas cujus naturæ ſit 111. n. 1. 112. n. 5. 113
geminatæ effectus 129. n. 1
impedimenta quænam ſint 116. 117. n. 24. acida 116. 117. alcalina 116. 117. acidum abſorbentia 117. aëris prohibitio *ibid.* frigus nimium 117. Calor nimius, & qualis *ibid.* vacuum Boyleanum *ib.* Aëris compreſſio *ibid.*
perfectæ effectus bini 105. n. 2
Phænomena 110. ad 114
ſubjecta quænam ſint 104. 105
non ſunt animalia 104
foſſilia *ibid.*
ſubjecta ſola, non omnia, vegetantia ſunt 105
tria Stadia diſtincta 112. n. 4
vis in olea & ſales acidos 115. 116
ſal fixum Plantæ 56
ſalia Plantæ 118. 119. n. 31
volatiliſans 116
univerſalitas 104
vocabuli limitatio *ibid.*
abuſus 119
Fermenti propria ſignificatio 108
primi ortus 108
Fermentorum delectus, applicatio ad malti fermentationem 110. n. 18
novem ſpecies 108. n. 13
ſpecies prima 108. n. 13

II. quænam *ibid.*
III. quænam *ibid.*
IV. quænam *ibid.*
V. quænam *ibid.*
VI. quænam *ibid.*
VII. quænam *ibid.*
quando applicabilis *ibid.*
VIII. quænam 108. 109
quando applicabilis *ibid.*
IX. quænam 109.
quando applicabilis *ibid.*
Fermentum piſtorum quodnam 68. 69
quid verè appelletur 104. n. 1
ſine fermento parabile eſt 108
Ferri actio in antimonium 327
ſulphur metallorum 327
mercurium 314
crocos aperientes parandi modi 286. 287
crocus adſtringens 282
crudi præſtantia in medicina præ ejus præparatis 2 80
cum ſale Ammoniaco ſublimatio quomodo inſtituenda 285. quo ignis regimine, quo apparatu *ibid.* Phænomenωn ratio redditur 286
ſublimati liquor primus cujus naturæ 285
Flos quomodo aſſervandus *ibid.*
Floris vires medicæ 286
Tinctura *ibid.*
oleum per deliquium 285. 286
cum ſale Ammoniaco ſublimati Fœx cujus naturæ 286
Fœcis oleum per deliquium 285. 286
Tinctura 286
Scrutinium quanti uſus *ibid.*
cum ſulphure effervescentia ignea 286. 287
luſus, quadruplex 286. 287
fuſionis in igne adjumentum 328
mutabilitas 284. 285
heterogeneitas 286
oleum per deliquium duplex 285. 286
quomodo conficiatur 282, 283, experimenti ratio redditur *ibid.*
Ferri olei per deliquium vis medica 285, 286
ſolubilitas 284
Tincturæ adſtringentis confectio *ibid.*
indoles *ibid.*
vires medicæ *ibid.* & 285
Ludovicianæ confectio 280. 281
vires medicæ 281
doſis & regimen medicum 281
Tinctura cum Vino Rhenano 283. 284
quanti uſus & ubi 284
ubinam noceat *ibid.*
qua doſi propinanda *ibid.*
Vitriolum. vide *Vitriolum.*
Ferrum ab alcali exeditur 36
Ferruginis confectio 288
F*lammæ* materies quænam ſit 32. 33. 178. 179. lucidæ origo 22
Florum Cereviſiæ indoles & vis fermentans 107. n. 12. 108
Vini indoles & vis fermentans 108
Flos fermentantium liquorum quid ſit 112. n. 4
quomodo oriatur 111. 112. n. 2. 3. 4
fermentorum omnium optimum 112. n. 4
Fluoris albi remedium 144
Fœniculi olei conſiſtentia 79
oleum ſtillatitium 69. 70
inter deſtillandum congelaſcit 70
Fæx fermentantium liquorum quid vocetur 112. n. 4
quando & quomodo deponatur 112. n. 3. & 4
Vini quid 112. n. 4
Foſſilia quædam cur in oleo ſolubilia 273. 274
non ſunt fermenteſcibilia 104
ſulphureo metallica pro uſu medico tractandi modus 272. 273
Foſſilium Analyſis Chemicæ difficultas 2
Frigoris vis antizymotica 117
Fructuum horæorum ſucci facillime fermentabiles 107. n. 12. 108
uſus nimii noxa 112. 113. n. 5
Fructus quinam fermentabiles 106, n. 7

Frumentorum in maltum mutatio quomodo fiat 109. 110. quanam prævia maceratione, quouſque protracta 109. qua germinatione, & quam longa 109. qua exſiccatione 109. quibus cautelis *ibid.* quæ effecta pariat *ibid.*
Frumentum corruptum quid denotet Tacito 109
Fuliginis deſtillatio quomodo peragenda 178. quibus è vaſis 178. n. 1. quo ignis regimine 178. n. 2. 3. 4. 5. qua cautela 178. n. 3. qua diſtinctione *ibid.* n. 2. 3. quænam producta, quale reſiduum det 178. 179
deſtillatæ aqua prima qualis 178. n. 2. 179
quo ſpiritu impraegnata 178
quam copioſa 178. n. 2. 179. n. 2
ſecunda qualis 178. n. 3
rectificando in quænam reſolvatur 178. n. 7. & 179. n. 2. 4
ſal volatilis qualis 178. n. 4. 179. n. 3
cujuſnam uſus 179
oleum ultimum quale 178. n. 5. 179. n. 5
ſal ultimus qualis 178. n. 6. 179. n. 6.
cum alcalinis fixis miſtus quid det 179
cujuſnam uſus 179. 180
fœx reſidua qualis 178. n. 6. 179. n. 7
exuſta quid det 179. 180
deſtillatæ producta ſeparandi, depurandi modi 229. & ſeq.
alcalina ſeparandi modus 229
principia 178. 179
origo 86. n. 3
Spiritus. vide *Spiritus.*
uſus medicus 179. 180
varietas ex diverſis combuſtibilibus *ibid.*
caminis *ibid.*
Fumariæ ſal nativus qualis? quarumnam virium 24
Fumi materies 179
in vegetantis combuſtione 19. 31. 86
Fumi varietas, effectus, indoles 86
Fuſorius pulvis unde conficiatur 326. 327.

G

Galenus laudatus 133
Gangrænæ remedium externum 38. 39
Gas ſylveſtre Helmontii quid 111. n. 1
quas vires habeat. *ibid.* & 112. 113. n. 5
Gedeon Harveyus laudatus 171
Gelatina quid ſit 17. quomodo paretur *ibid.*
quomodo aſſervanda 18
unde parabilis *ibid.*
è Limoniis cur non durabilis *ibid.*
è Succis ſalinis cur difficulter aſſervabilis *ibid.*
Gelatinæ Animalium, Chemice examinatæ quænam dent 227
quid virium perdiderint 18
Gelatinarum uſus 18. deliqueſcentia 18
durabilitas 17
Vires 18
Geofroyus landatur 314
Geſnerus allegatur 278
Glauberus citatur 130
laudatur 249
Goddardii guttulæ unde parentur 228
Graminis ſal nativus qualis? quarumnam virium 24
Grewius laudatus 164
Guajaci decoctum quomodo faciendum 14
quale optimum 49
deſtillatio per retortam quomodo fiat 84. n. 2. quo caloris regimine *ibid.* quænam producta, quale reſiduum det *ibid.* quomodo hæc ab invicem ſeparanda *ibid.* n. 3. & 84. 85. n. 4
Guajaci deſtillandi ſpiritus acidus in quænam ſit reſolubilis 85. n. 5
quomodo depurandus *ibid.*
olea quomodo rectificanda, & cui bono 85. n. 6
carbo cujus naturæ *ibid.* n. 7
uſtus quid det *ibid.*
recentis, uſti, cinis cujus indolis 85.
ſcobs viridis quid in America præſtet 14
tinctura vide. *Tinctura.*
vetuſtiſſimi deſtillatio dat aquam 86. n. 5
Guajacum per deſcenſum deſtillatum Paracelſo uſitatum 57

H

HÆmorrhoides movens remedium 49
Hæmorrhoidum dolentium remedium 97
Hales laudatus 11.
Hamel citatus 63. 81. n. 8--10
Hellebori tinctura. vide *Tinctura.*
Heliotropii tricoccii ſuccus cum Alcali viridescit 36
Helmontianorum de ſalis Tartari, vi mutandi Alcohol in aquam, ſententia examinatur 173
Helmontius citatus 34. 35. 129. 144. 172. 174. 204. 228. 230. 261. 270. 273. 314. 318. 324
laudatus 7. 24. 107. n. 9. 197. 206
notatus 338. 339
Herbæ quænam fermentabiles 106. n. 8.
Hermodactili tinctura. vide *Tinctura.*
Herodotus citatur 120.
Hippocrates laudatus 23. 132. 133. 197. 203
Hofmannus laudatur 65. 82. 231 250. 274. 278. 280
Hombergius citatus 65. 164. 205
laudatus 81. n. 8. & 11. 82. n. 13. 164. 256. n. 4. 268. 269. 302
Hordei aqua ſtillatitia nutrimento caret 50
Humanum corpus vivens, cur non putreſcat 203. 204
Hyacinthi Indici tuberoſi ſpiritus noxa? 10
Hydromel quid 120
quomodo paretur 121
Hydromellis deſtillatio quomodo peragenda *ib.* qua cautela *ib.* ſpiritum Vini dat *ib.* & acetum *ib.* n. 2. quale reſiduum 122
Hydragogus potus 148
Hydropis remedium 37. 49
Hypochondriaci morbi remedium 29
Hyſtericæ paſſionis remedium *ibid.*

J

JAlappæ tinctura. vide *Tinctura.*
vis purgans ubi hæreat 152
quomodo tota in unum cogi poſſit *ibid.*
Icteri remedium 37
Ignis actio in deſtillatione aquarum è plantis 45
in plantas 23
varia in Nitrum 256. n. 1. 2. 3
olea Vegetantium 95. n. 7. 97
ſanguinem 225. 226. 239. n. 3
Sulphur 267
ſuffocata quid in vegetabili efficiat 27. n. 3
Ignis apertus cur plantam incinerare poſſit? tectus minimè 21
aperti actio in corpora 179
terram elementalem 179
vegetantia 30. 19 179
fortiſſimi actio in cineres alcalinos 32. 33
vis ad mutandos odores 227
ſapores *ibid.*
corpora reddendi acerrima, 39. 40
Iliacæ paſſionis remedia 67
Imperatoriæ radix oleo ſincero turgida 57
radicis varietas juxta anni tempora 58
Inceratio Antiquorum quid? 39
quodnam opus Chemicum referat *ibid.*
Inflammationum reſolutio benigna unde 221
Infuſa Vegetabilium depurandi modus triplex 17
Infuſi plantæ vires intendendi modus 13
Infuſorum penetrabilitas in corpus humanum 15. præſtantia præ Decoctis *ibid.* & 16
vis agendi in corpus humanum *ibid.* medicata undenam pendeat *ibid.*
Infuſum Roſmarini parandi modus 13
Iſaacus Hollandus laudatur 155
Juglandis umbra quid efficiat 11
Juniperi baccarum aqua ſtillatitia cohobata cujus uſus 49
Decoctum, quid virium habeat 83
Gelatinæ uſus 18
olei pondus 79
vires ſingulares 80
Rob virtus Stomachica 83
vis Medica tota in unum cogi quomodo poſſit 83
Jura carnium Medicata parandi modus 46

K

KAli Ægyptium ſale Alcalino dives 34.

L

LAc Animalium cur albeſcat 62
quomodo fiat 62. 63
referunt emulcta, & quanam qualitate 62
Boum in ultima peſte quale, & cur tale fuerit 190. 191
Bubulum recens non effervescit cum acidis quibuſcunque 188
Alcalicis quibuſcunque 188. n. 2
conficitur ab omni homine 187. n. 9
in mammis coagulantes binæ cauſæ contrariæ 190
coagulatum quæ mala producat 189
Muliebre cur aliquando variet 189
non eſt ſapo 201
Nutricis febricitantis quale ſit 190
quid ſit 186. 187
quodnam intra tempus conficiatur in animali 188
quorumnam animalium Alcaleſcat 201. n. 4
Vegetantium quid? 61. 62
Virginale 187. n. 9
Virginis parandi modus 149
cui uſui inſerviat 149
Lacte ſolo homo per annos vivere poteſt 187. n. 9
Lactis Aceſcentiam ſpontaneam promoventia & retardantia 200. 201
albedo quamdiu duret in Animali 191
albi in ſanguinem mutatio qua vi fiat 191
Alcaleſcentiam quænam efficiant 201. 202
animalium aceſcentia unde? 64
bubuli ebullientis mutatio per acida quænam 189
alcali fixum qualis ſit 35. 190
bubuli recentis deſtillati reſiduum quale 188
coagulati remedium 37
reſolutio an per alcalia poſſibilis 190
color in corpore acidis fœto 190. 191
alcaleſcente *ibid.*
univerſalis 187
confectio non conſiſtit in fermentatione 188
putrefactione *ibid.*
convenientia cum Emulſis 187
Lactis cremoris recentis, digeſti aceſcentia 201. n. 3
aceſcentis uſus Medicus & Chirurgicus *ibid.*
vires Medicæ & Chirurgicæ *ibid.*
deflorati, caſeus cujus naturæ 189
uſus Medicus 200. n. 1. 201
delectus pro ſcopo Medico 187
differentia ab emulſis *ibid.*
à ſero ſanguinis *ibid.*
ex variis animalibus *ibid.*
digeſti mutatio in acidum 201. n. 2
dotes ſenſibiles 187
indoles peculiaris *ibid.*
oleum pinguedinem animalis auget *ibid.*
oleoſitas 201
olei facilis ſeceſſus *ibid.*
olei mutatio in corpore animali *ibid.*
recentis aqua deſtillata cujus naturæ 188. n. 5
caſeus pinguis cujus naturæ 189
natura & elementa quænam 64
nec Alcalina, nec Acida 188. n. 1. 2. 3
partium varia mutabilitas 202
ſeceſſus in cremorem & lac defloratum 187. 200. n. 1
varietas unde 187
uſus, univerſalis, nutritivus 187
Lacca gummi unde 142. n. 1
quid ſit *ibid.*
Laccæ gummi tinctura. vide *Tinctura.*
Lacrymæ Vegetantium aromaticorum quid ſint? 78. quando optimæ? *ibid.*
Lapis infernalis Mercurii 312
Prunellæ. vide *Sal Prunellæ.*
Vini quid 25
Lapidis infernalis confectio 297
aſſervatio *ibid.* n. 3
originis ratio 298
reductio *ibid.*
ſolubilitas in aqua *ibid.*
vis cauſtica *ibid.*
uſus chirurgicus *ibid.*
interni noxa *ibid.*
Philoſophorum confectio adumbrata 125
Lardi rancidi facies; noxa 60
Lavandulæ florum Spiritus Aromaticus. vide *Spiritus Aromaticus.*
odor ſtabilis 68. 69.
oleum ſtillatitium 68. 69
olei color 79
conſiſtentia 79
vires 81

Lauri oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit 70
Le Mortius allegatur 65
Lethargi remedium 80
Leucophlegmatiæ remedium 37. 281
Lienteriæ remedium 48. 49
Ligna deſtillationi oleorum inepta 74
quænam & quo tempore cæſa maximè durabilia ſint 50
Ligni fumus flammæ prodromus, cujus ſit naturæ 86. n. 3
ſicci, ardentis fumus primus, quid & cujus naturæ ſit 86. n. 2
viridis, ardentis fumus primus, quid & cujus naturæ ſit 85. 86
liquor exſtillans cujus indolis 85. 86
Lignorum caries quid, & unde 74
delectus pro Architectura civili *ibid.*
differentia ratione quantitatis olei *ibid.*
digeſtio pro deſtillatione oleorum 73
durabilitas unde 74.
durities unde *ibid.*
pondus unde? *ibid.*
Limonii corticum olei vires 81
aqua cohobata quanti uſus ſit 49
Gelatinæ uſus 18
Gelatina minus durat 18
Lini ſeminis oleum copioſiſſimum, & cur 58
Liquidi exhalantis deplanta indoles 10
Liquoris Alcaheſt arcanum ſuccedaneum 101. n. 2
Liſterus allegatus 285
Lithargyrii acetum quî fiat 289. n. 2
Lithargyrium auri quid 288
argenti quid *ibid.*
Lithontripticum Baſilii Valentini unde patum 34
Helmontii 204
Sylvii 251
Lixivium ſalis Alcalini, ignei, *vide* ſub titulo hujus ſalis.
ſubſequens ſaponariorum quomodo fiat 161. 162. n. 4
Lowerus laudatus 191
Luis Venereæ cura in Americâ uſitata 14
Lullius allegatur 235. 278
Luna cauſtica. vide *Lapis infernalis.*
Lunæ Corneæ confectionis modi varii 301. 302
indoles 302.

M

Maceris oleum preſſum quale 59. 60
Magiſterium ſaturni. vide *Plumbi ſal.*
Magiſtra ſaponariorum quid, quomodo fiat 161. n. 4
Majoranæ olei vires 81
Malpighius laudatus 214
Maltum quid 109
commolitum quid 110
quomodo præparetur, unde, quibus cautelis 109
quantum differat à Tritico crudo *ibid.*
quando, quænam, & qua quantitate fermenta requirat ad ſui fermentationem 110. n. 18.
Malti apozema ſpiſſum quid efficiat 114
contrarias Cereviſiæ habet facultates *ibid.*
& farinæ fermentatorum deſtillatio quomodo peragatur 121. quibus cautelis *ibid.* quo calore *ibid.* Spiritum ardentem exhibet primo *ibid.* n. 1. tum acetum *ibid.* n. 2. quale reſiduum 122
fermentatio pro deſtillatione ſpiritus ardentis 120. 121
farina deſtillata cum aqua quid exhibeat 102
Manducationis actio artificio Chemico expreſſa 62
Manna fermentationem promovet 108
Mars. vide *Ferrum.*
Martis ſal. vide *Vitriolum ferri.*
Magiſterium. vide *Vitriolum ferri.*
Mater vini quid 112. n. 4
Mathematicorum ordo in demonſtrandis operationibus obſervandus 2.
Mechoacannæ Tinctura. vide *Tinctura.*
Medullæ animalis rancedo qualis, quam perniciosa 60
Melancholiæ remedium 48
Melancholicorum purgans nobile 29. & 30
Meliſſæ aqua ſtillatitia quaſnam habeat vires 11
XIV ter cohobata, quantæ virtutis ſit 48. Extractum inde reſiduum miræ efficaciæ *ibid.*
olei vires 81
ſingulares in compendium reducendi modus 48
virtus antipodagrica quomodo in unum cogenda 49
ab Authore ipſo

comperta 49
Mel aqua dilutum, deſtillatum dein, quid exhibeat 103
fermentationem promovet 108
quid ſit 103
unde oriatur *ibid.*
Mellis aqua ſtillatitia qualis ſit 103. 104
nequaquam ſpiritum ardentem aut vinum refert *ibid.*
quas vires habeat, & unde *ibid.*
carbonis natura ſingularis 56
fermentatio quomodo peragenda 120. quid producat *ibid.*
vires, & uſus 122
Menſtruorum facultas, ſolutorum vires mutandi 145
Menthæ aqua ſtillatitia cohobata quantæ efficaciæ 48. 49
oleum ſtillatitium parandi modus 68
cohobatione copioſius habetur *ibid.*
olei color 79
vires 80
recentis ſuccus preſſus quænam contineat 46
Spiritus. vide *Spiritus.*
virtus quomodo in compendium redigenda 100. n. 4
Mercurialis Aqua 313. n. 3
Mercurialium Medicamentorum mitificationis varii modi 314
Mercurius puriſſimus unde adferatur 307
Mercurii abuſus ad Auri argentique confectionem fictitiam 318. quomodo detegendus *ibid.*
Æthiopis confectio 315
indoles *ibid.*
vires medicæ 316
adulteratio per plumbum 317
quomodo detegenda *ibid.*
Amalgamatio cum Plumbo 317. n. 1
Stanno *ibid.* n. 2
Cupro *ibid.* n. 3
Argento *ibid.* n. 4
Auro *ibid.* n. 1
Amalgamatum uſus alchemiſticus 318
ablutio *ibid.*
abluti pulveris natura *ibid.*
Calx oleo Vitrioli facta 313. n. 1
colorum mutabilitas *ibid.*
cum ſulphure ſociabilitas 315
Mercurii depurationis modis triplex 306. 307. n. 1. 2. 3
ex Cinnabari factitia reſuſcitatio 317
fixatio per Plumbi fumum unde derivanda 318
lapis infernalis 312
mutabilitas 311
immutabilitas *ibid.*
oleum igneum conficiendi modus 315
per acida fixati reductio *ibid.*
præcipitati albi confectio 308. 309. experimenti ratio redditur 309
indoles *ibid.*
vires medicæ eximiæ *ibid.*
doſis & regimen *ibid.*
uſus externus *ibid.*
calcinati vires *ib.*
præcipitati rubri confectio 310
quoſnam liquores exhibeat *ib.*
quam mutatum mercurium *ib.*
in aurum converſio an poſſibilis *ibid.* n. 2
inventor *ibid.*
præcipitati rubri reductio *ibid.*
effecta in corpus humanum 311
doſis *ibid.*
nimiæ noxa *ib.*
mitificatio variis modis *ibid.*
calcinatio quid efficiat *ibid.*
ſolutio in aqua forti 307
quam æquabilis ſit *ibid.*
ſoluti in aqua forti vis cauſtica *ib.*
vitriolum 308. n. 1. 2
ſublimati confectio 311. 312
origo explicatur 312
principia 36. 308. 312
uſus Chirurgicus 36. 312
Medicus 312
Chemicus *ib.*
vis in argentum *ibid.*
menſtruum peracutum Boylei *ibid.*
cum ſale Ammoniaco ſublimatio quid producat *ibid.*
in aqua ſoluti præcipitatio ab alcali fixo 36

Mercurii Turbith confectio 313
fixitas 313
mitificatio cujus uſus 314
vires Medicæ 314
vis in metalla 314
ferrum 318
Medicata unde pendeat 309. ad 312
vitæ præparatio 336
natura *ibid.*
vis emetica *ibid.*
in regulum converſio *ibid.*
vitriolum cum ſale marino 308. n. 3
Vitriolorum differentia 308
volatilitas 307. 315
Merettus citatur 34
Metalla ab acidis ſoluta alcali præcipitat 36
à ſulphure depurandi modus 270
per ferrum depurandi modus 327
per ſales depurandi modus 327
ſe depurandi modus 326
pro uſu medico tractandi modus 281
Volatiliſandi modus 283
Metallorum acidis ſolutorum operandi modus 300
aqua ſolvens quænam 317. 318
fragilitas unde 327
mors & reſuſcitatio quid ſit 323
mors & reſuſcitatio Paracelſi quid ſit 338
per Mercurium ablutio 318
vis Medicata unde pendeat 314
Vitrificatio unde derivanda 295
Metallicorum Medicamentorum mitificationis modi varii 314
Millefolii olei color 79
Minii confectio 288
pondus auctum unde 289
Miſta ſalubria, ſeparata noxia 23
Morbi Maricolarum unde 18
quomodo curentur *ibid.*
Moſchi odor quomodo exaltetur 142
Mucilago aquarum ſtillatitiarum quid, & unde 10
Mulſa præfertur pro uſu fermentandorum Vegetabilium 103
quomodo fiat 103. 120
Mulſæ uſus 103
Muſtum quid? 17 unde & quomodo paretur *ibid.*
Myrrhæ uſus ad vitam longam 144
vires 177

N

Naſturtii aquatici ſal nativus qualis? cujuſnam uſus? 24
Nemorum denſorum umbræ ſylvæcolis pernicioſæ 11
Nerius citatur 34
Nigredo plantæ uſtulatæ unde? 19
Nitrum falſo inflammabile dictum 241. 245. n. 1
fixatum. vide *Nitrum alcaliſatum.*
in ſalem Polychreſtum convertendi modus duplex 247
Prunellæ dictum convertendi triplex modus 246
veterum an hodiernum 241
Nitri actio in combuſtilia ope ignis 245. n. 1
in quo conſiſtat *ibid.*
Alcaliſati confectio 245
ortus, an ex ſolis prunis 245. n. 2. & 246
quomodo hoc ſupputari poſſit *ibid.*
Alcaliſati indoles 245. n. 2. 246
oleum per deliquium parandi duplex modus 246
in Alcali converſio cum prunis lignorum quî fiat 245. qua encheireſi *ibid.* quibus cum Phænomenis *ibid.* quorum redditur ratio 245. 246
cum Tartaro in Alcali converſio quomodo peragenda 244. quibus cum Phænomenis fiat *ibid.*
cum ſale Ammoniaco deflagratio quid generet 248
Cryſtalliſatio 242
quale reſiduum relinquat *ib.*
depurati vires Medicæ 242. 243
vis Antiphlogiſtica 243
depuratio per ſe quî fiat 242
oleum Tartari per deliquium, quomodo peragatur 242. n. 2
fixi liquor officinarum. *vide* ſub Nitro Alcaliſato.
fuſi mutatio ab igne 256. n. 3
à fluore prohibiti mutatio ab igne 256. n. 2. 3
mutatio per antimonium 329. 332
nativitatem ingreditur ſal fixus Alcalinus 244

Nitri natura 241
nitrati confectio 254
natura *ibid.*
differentiæ *ibid.*
vires *ibid.*
origo 241
naturalis quænam; an unius ſemper modi 252
partis Alcalinæ ad Acidam proportio 256. n. 4
principia quænam putata ſint 249. an vera 249
redintegratio quomodo ſiat 251. ex quibuſnam *ibid.* qua encheireſi & accuratione *ibid.* Phænomenωn ratio redditur 251. 252
redintegrati indoles 251
regenerati, non fixi, productio 252. 253
productionis ratio 253
natura 253
vires 253
ſpiritus ab alcali fixo ex aere attractus quid producat 36
ſpiritus partis aqueæ ad Acidam proportio 265
cum Bolo productio 255. 256
quibus è vaſis 255. n. 1. qua cautela, quo regimine ignem ſubdendo 255. n. 1. 3. qua quantitate ſpiritus ex dato nitro electa 155. n. 1. quali manente reſiduo fiat 255. n. 2
deſtillati reſiduum, quonam ſale fœtum 255. 256
an ſolius nitri ſoboles 256. n. 3
Glauberi quomodo conficiatur 248. quo tempore optimè 249. qua cautela 248. quale reſiduum det 248. 249. quæ hic Phænomena, quomodo explicanda 249
transfundendus, & aſſervandus 248. 249
volatilitas ſumma & acrimonia 248
præſtantia 249
cum alcohole adfuſo effervеſcentia ſumma 250. n. 3
Dulcis Glauberianus quî fiat 250. quo alcohole adhibito *ibid.* n. 1. qua cautela *ibid.* & n. 3.
Glauberiani ſuaveolentia 250
perfectio unde pendeat 250. n. 2
virtutes medicæ, eximiæ 251
uſus ad dentes dealbandos *ibid.*
Stomachicus *ibid.*
Carminativus *ibid.*
ad Lithiaſin & Calculum *ibid.*
Scorbutum *ibid.*
doſis, regimen & vehiculum *ibid.*
vulgaris vilitas 250. n. 2
ignis creatura 256. n. 4. & 257
Nitri Stibiati præparatio 332
vires medicæ 332
totius in ſpiritum converſio impoſſibilis 257
Vegetantis productio 254
cauſa efficiens 254
vis in Antimonium 332
Nitroſi acidi proprietates 257. n. 6
vis in argentum 300
Nymphææ ſal nativus qualis! qualium virium? 24
Nux myriſtica oleo meraco plena 58
quantum olei det 79
Nucis myriſticæ oleum preſſum, quale 59
olei pondus 79.

O

ODoris in floribus indoles 69
locus varius in plantis 46
materies in plantis 6. 11
varietas in plantis 6. 7
Odorum mutabilitas per ignem 227
Offæ Helmontianæ aſſervatæ mutatio 235
cum ſale volatili ſolido confectæ differentia *ibid.*
deſtillatio quid det *ib.*
repetita an det Alcaheſt Helmontii *ibid.*
differentia à Calculo *ibid.*
indoles 234
inventor verus 235
præparatio 234. cur adeo difficilis *ibid.*
vires medicæ *ibid.*
Olaus Wormius citatur 207
Oleum Alcalinum per deliquium quid? unde? 34. 35
cryſtalliſationem ſalium impedit 24

 AAa

Oleum nativum vegetantium ubinam hæreat 59
ſtillatitium Caryophyllorum parandi modus 72. quo inſtrumento *ibid.* quo calore *ibid.* qua cum aquæ copia *ibid.* quouſque deſtillandum *ibid.* quid reſidui det *ibid.* & 73. quomodo puriſſimum habeatur 73
Cinnamomi parandi modus 74. & *ſeq.* quid reſidui det 75 quomodo copioſiſſimum *ibid.* & puriſſimum habeatur *ibid.*
Vegetantium fermentatione attenuatur 52
primi generis quale 56 quid 57
quo tempore abundet 7. 59
Vegetantium volatile ſpiritum rectorem continet 56
Olea eſſentialia aquam in ſe habent 82. n. 12
Balſamis conficiendis apta, recenſentur 102
cur ita dicta 66
cocta Vegetantium parandi modus 63. è quibuſnam eorum partibus, qua encheireſi, qua copia eliciantur 63. quale reſiduum dent *ibid.*
cujuſnam indolis 63
miſta cum alcali quid producant 35
nativa Vegetantium cum proprio corpore & aqua trita quid exhibeant 61
quænam ſint 82. n. 13
preſſa Vegetantium parandi modus 59. è quibuſnam eorum partibus. quibus inſtrumentis eliciantur 59
ſtillatitia, Alcalina, à ſale volatili depurandi per aquam modus 230. aquæ illius uſus *ibid.*
rectificandi modus *ibid.* quantum terræ det *ibid.* an, & quinam hic finis detur *ibid.* quoties repetenda cohobatio 231. quid tum boni acquiratur *ibid.*
aromatica quomodo in reſinas mutantur 151. 152
congelaſcentia inter deſtillandum quomodo tractanda 70. recenſentur *ibid.*
è floribus parandi modus 69. è quibuſnam *ib.* quo tempore carptis *ibid.* quo additamento *ib.* qua digeſtione prævia *ib.* qua copia eliciantur *ib.* cui bono cohobanda *ibid.*
è foliis recentibus parandi modus 65. ad 67. è quibuſnam 65. quo tempore carptis *ibid.* quomodo ſiccandis *ibid.* quanam digeſtione 65. quo caloris moderamine 66. quouſque protracta deſtillatione. *ibid.* quibuſcum Phænomenis fiat *ibid.* quid reſidui det *ibid.*
qua dotes & vires habeant *ibid.*
quouſque durent *ibid.*
ſiccis parandi modus 68. cujus ſint indolis *ibid.* cui bono cohobanda *ibid.*
Olea ſtillatitia è lignis quomodo fiant 73. 74. è quibuſnam horum 73. 74. quo tempore cæſis 74. cum vel ſine digeſtione 73. quouſque continuata deſtillatione *ibid.* quomodo & cur cohobanda *ibid.* quale reſiduum relinquant *ibid.*
è ſeminibus parandi modus 70. è quibuſnam *ibid.* quo tempore lectis *ibid.* quouſque ſiccatis *ibid.* quomodo digerandis *ibid.* quo calore *ibid.* quibus additis *ibid.* quibus cautelis *ibid.* quibus inſtrumentis fiant *ibid.*
per deſcenſum, parandi modus 76. ex quibuſnam 76. 77. quanam præparatione *ibid.* quibus inſtrumentis 77. quo ignis gradu 78. quibus cautelis *ibid.* qua copia obtineantur *ibid.* quale reſiduum dent & cujus uſus *ibid.*
quænam aqua ſpecifice graviora 73.
Vegetantium an naturæ an artis producta 64.
Olei copia in adultis plantis 58
in arboribus Borealibus *ibid.*
cortice plantarum *ibid.*
cotyledonibus, cui bono *ibid.*
dormituris plantis *ibid.*
Seminibus 59
Semper virentibus *ibid.*
Seneſcentibus plantis 58
Succis plantarum 57
nimia in humoribus coporis humani quomodo corrigenda 162
Vegetantibus morboſa 59
Salis penuria in Animalibus & Vegetantibus 24
effectus in combuſtili materie 32
lignis 74
eſſentialis fluiditas unde 91. n. 2

in plantis varius locus 70
pondus non ſequitur craſſitiem 79
varietas in eadem planta quænam & unde? 79
Olei mutatio per alcali fixum 162
preſſi diverſitas ab oleo deſtillato 60
vegetabilis vis in Sulphur 274
Seminalis mutatio per germinationem 71
ſtillatitii Caryophyllorum color 73
pondus *ibid.*
ſtillatitii Caryophyllorum vires *ibid.*
volatilitas *ibid.*
Vegetantium copia varia, vario tempore in variis 57. 58
fixioris uſus 82. n. 13
locus varius 57
mutabilitas per ignem varium 95. 96. n. 7
moram 56
frigus *ibid.*
mutationes à Sole & Aqua bulliente 96. n. 7
proprietates 57
varietas *ibid.*
volatilis dotes *ibid.*
varietas unde *ibid.*
vinculum 73
uſus 82. n. 13
Vis in glebas foſſiles unde derivanda 274
Oleorum eſſentialium acrimonia 66
adulteratio per Alcohol, quomodo detegatur 155. n. 2
adulterationes variæ 91. n. 4. quomodo detegantur *ibid.*
aſſervatio quid requirat 90. n. 1
augmentatio adjectu ſalis 67
conquaſſatio cum aqua quid efficiat 82. n. 12
conſiſtentia varia 76. unde *ibid.*
colores varii *ibid.* unde *ibid.*
deſtillatio cum alcohole quomodo fiat 82. n. 12. quid efficiat *ibid.* repetita quid mutet *ibid.*
à calce viva quî fiat 81. n. 11. ſexies repetita quid effecerit *ibid.*
differentiæ unde 78
è ſeminibus varia volatilitas quid indicet 71
miſtio cum alcali fixo quid incommodi ferat 99. 100. n. 4
alcohole quid boni faciat 90. n. 1
mutatio in reſinam 78
per ætatem 90 n. 2
odor & ſapor ſingularis unde? 82. n. 13
Oleorum eſſentialium noxa in acutis 80
pondus varium 79
quid in deſtillatione requirat *ibid.*
principia 78. 81. 82
principium actuoſum 66
quantitas definita 67
rectificatio per ſe 81. n. 9. quid exhibeat *ibid.* ſæpius repetita quid efficiat *ibid.* Boyleo quid dederit reliquum *ibid.*
cum creta *ibid.* n. 10. quæ principia det *ibid.* quid jacturæ *ibid.*
ſale marino 81. n. 8. quid boni conferat *ibid.* quid damni *ibid.* Hombergio quomodo ſucceſſerit ſæpius repetita *ibid.*
vires quænam & unde 68. 79
ſingulares quænam, & unde 78
vis attenuans 80
Cardiaca 66. 80
inflammans *ibid.*
ſtimulans *ibid.*
volatilitas 67. 116.
uſus quando bonus ſit 67. 79
ubi noxius 80
preſſorum corruptibilitas 60
indoles 59
rancidorum noxa 60
vires medicæ & Chirurgicæ 59
uſus in acutis 162
ſcorbuto *ibid.*
calculo renum & veſicæ *ibid.*
ponderoſorum ſeparatio quî fiat 90. n. 4
Pretioſorum ſeparatio quî facien-

da 90. n. 2
ſuperficiëi aqua innatans quid noceat *ibid.* n. 5. quomodo demenda *ibid.*
Oleorum Separatio ab aqua per filtrum, quomodo fiat 84. n. 3
à cæteris productis quomodo & quot modis fiat 89. 90
Separatio per filtrum quî fiat, qua encheireſi, quibus cautelis 89. n. 1. quid mali habeat *ibid.*
decantationem quî fiat, qua encheireſi 90. n. 1. quando uſualis *ibid.*
ſeparatorium quî fiat, & qua encheireſi *ibid.*
ſtillatitiorum, alcalinorum, rectificatorum vires 231. doſis *ibid.* indoles eadem *ibid.*
per deſcenſum indoles 77
differentia ab oleis preſſis 77. 78
Operatio Chemica quid? 3
prima in demonſtrationibus Chemicis inſtituenda quænam 3. 4. quatuor conditiones requirit *ib.* cujus uſus ſit 3
ſingularis, nulla, in curſu Chemico omittenda, & cur? 1. 2
Operationes Chemicæ juxta ordinem Mathematicorum digerendæ 2
Chemicas coram diſcipulis inſtituendi methodus Autori uſitata 8
in Academiis inſtituendi methodus hactenus uſitata reprobatur 1. 2
inſtituendi methodus optima quænam? 2. tribus abſolvitur conditionibus *ibid.*
Operationis Chemicæ primæ inſtrumentum quale requiratur 4. IV. conditionibus determinatur *ib.* ejus ſic comparati uſus *ibid.*
reſiduum quale ſit 13
ſubjectum quale requiratur 3. 4. tres conditiones poſtulat *ibid.* ejus ſic conſtituti uſus *ibid.*
ſecundæ conditiones neceſſariæ 13
Operationum Chemicarum objectum 2. hujus diſtributio *ibid.* quo ordine pertractandum *ibid.*
ſimilium repetitio ſupervacanea 2
Opii vires qua methodo optime extrahantur 148
Oporinus allegatur 313
Orbis terrarum vitrificatio in ſupremo fato 33
Ova quænam citius aut tardius putreſcant 218
Ovi Albumen non acet 213
alcali eſt 214.
quo reſpectu fermentationem promoveat 108
albuminis cocti deliqueſcentia 215. n. 3
deſtillatio Analytica quomodo inſtituenda, 216. 217. quo ignis moderamine *ibid.* qua cautela 217. n. 2
quantum det aquæ, & qualem 216. quale tum reſiduum 217
qualem, quo calore det ſpiritum 217. in quænam reſolubilem *ibid.*
qualem & quo calore exhibeat ſalem volatilem *ibid.* an nativum an ignis ſobolem 217. 218
quale & quo calore oleum det 217
quale reſiduum *ibid.*
diviſibilitas ſumma 214
dotes ſenſibiles *ibid.*
mutatio ab alcohole 216
in pullum quo calore & tempore fiat 214
mutationes variæ à vario calore 215
principia 214
putredo quo calore fiat 218
putridi indoles 218. 219
Analyſis Chemica quænam exhibeat 218
vires in corpus humanum 219
diſcrimen à ſano *ibid.*
ſal nativus incognitus 218
putreſcentia quo calore fiat *ibid.*
quid mutationis adferat 218. 219
putridi vires in corpus humanum *ibid.*
Oxycrati uſus 132

P

Pallor hominum debilium unde 121
Palpitationis cordis remedium 48. n. 6
Panacea duplicata unde fiat 257. n. 5
Pantaleon allegatur 329
Papaveris halitus quid efficiat 11
ſucci punctione aut tuſione electi quoad colorem diverſitas 6
Papinianæ machinæ actio in oſſa 228
ollæ ad decocta paranda uſus 14
Paracelſus citatur 31. 34. 48. 54. 55. 155. 174. 268. 310. 311. 313. 321. 327. 329
Paracelſi arcanum purgans unde fiat 313. 314
quid ſit *ibid.*
Pavonis cauda quid indicet 294
Peſtis cur à putrefactis corporibus 183
Pharmaciam juvat Chemia non tamen ſolam 2
Philaletha allegatur 329
Phoſphorus an ex ſanguine parabilis 225
urinæ. vide *Urinæ Phoſphorus.*
Phoſphori ex ſemine ſinapis productio 88. n. 6
ſpecies ex ſale Ammoniaco quomodo paretur 210
Phyſicæ rite tractatæ uſus 8
male tractatæ noxa *ibid.*
Pinguedo Animalis unde? 64
Pinguedinis copia in homine ſano & otioſo unde? *ibid.*
Pini oleum ſtillatitium quomodo parandum 73
Piſtillum Chemicorum quid vocetur 209
Pix quid? 74
Plantaginis ſal nativus qualis? qualium virium? 24
aqua ſtillatitia virtute ſingulari caret 14
Pliſtonici ſententia de concoctione ciborum qualis; an abſona? 183
Plinius citatur 170. 217
Plumbaginis foſſilis natura 288
Plumbi acetum conficiendi modus 289. n. 1. 2
Aceti vires *ibid.*
Amalgamatio 290. n. 1
Balſamum cum oleo preſſo parandi modus duplex 293
Balſami uſus Chirurgicus 294
Mechanicus *ibid.*
Balſamus cum oleo ſtillatitio qui fiat *ibid.*
Terebinthinæ *ib.*
Plumbi Calcinatio humida 293
per vaporem Aceti 288
dat Ceruſſam albam *ibid.*
& Acetum Plumbi *ibid.*
in argentum tranſmutatio fictitia 299. quomodo detegenda *ibid.*
aurum & argentum tranſmutatio fictitia 302. 318. quomodo detegenda *ibid.*
mutabilitas 288. 295
oleum cum ſpiritu Nitri parandi modus 292.
quomodo paretur 290. n. 1
olei uſus 290
præparatorum convenientia 289
ſal per Alcalia tractatus quid exhibeat 292
ſalis Calx *ibid.*
cum aceto confectio 290
confecti in lapidem Saturni converſio 290
mira mutabilitas *ibid.* n. 3. 4
uſus externus 291
internus an innoxius *ibid.*
deſtillatio in Spiritum ardentem & vitrum *ibid.*
ſalis cum Spiritu Nitri confectio *ib.*
indoles *ibid.* n. 1
actio in igne *ib.* n. 3
mutatio in oleum *ibid.* n. 2
vires *ibid.*
ſolubilitas 288
vitrum conficiendi modus 291
conficiendi modus quadruplex 294. 295
cujus naturæ 291
vitri reductio in Plumbum 295. n. 5.
uſus ſummus Docimaſticus *ibid.*
Podagræ remedium 37. 49
Pæoniæ vis quomodo extrahenda 50
Pomet citatur 207
Pomi Sinenſis gelatinæ uſus 18
Poſcæ uſus 132
Potus purgans aquam egregius 148
bilem egregius *ibid.*
ſudorifer egregius *ibid.*
medicatos conficiendi modus 100
Potuum Medicatorum vires 101
doſis *ibid.*
in actu fermentationis aſſumto-

rum noxa 113. n. 5
Potulentorum materies unde 186. n. 3.
Prunellæ ſal nativus qualis? quas vires habeat 24
Purgans Arcanum Paracelſi 313
diacelcateſſon Helmontii an tantarum ſit virium 339
quomodo conficiendum *ibid.*
qua doſi, quo regimine, exhibendum *ibid.*
Putrefactio Animalia an fermentatio vocanda 104. 105
quomodo à fermentatione differat *ibid.*
Vegetantium. vide *Vegetantium Putrefactio.*
Putrefactionis convenientia cum concoctione ciborum in animalibus 183
effectus quinam *ibid.*
vis in urinam 205
Pyrii pulveris compoſitio 246
Pythagorici unde vixerint 186. n. 3

Q

QUintæ eſſentiæ liquidæ Cinnamomi vires ſummæ 155. n. 1
confectio *ibid.*
quæ cautelæ hic obſervandæ *ibid.* quomodo & cui bono cohobatio inſtituenda 155. 156 n. 3. 4
quas vires habeant communes 256. n. 4
nomen unde ortum 155 n. 1
ſignificatio *ibid.*
ſiccæ quomodo parentur dupliciter 156. n. 1
compoſitæ quî fiant 156. n. 2. 3
quas vires habeant, & quæ commoda 157

R

RAchitidis remedium 323
Rajus laudatur 45
Rapæ fermentationi ineptæ ſunt 105. 106
Raphanus Ruſticanus combuſtus quid largiatur 21
Reſina Guajaci quomodo purgans fiat 151
quid? 74. 78. unde *ibid.*
ſolvitur perfecte in Alcohole 146
Terræ quid ſit 266
Reſinæ definitio 150
aſſervatio *ibid.*
ſecretio naturalis 151
artificialis *ibid.*
unde parentur *ibid.*
natura *ibid.*
origo ex oleo incraſſato *ibid.*
artificialis principia *ibid.*
naturalis principia *ibid.*
ab artificiali differentia *ib.*
ex oleis ſtillatitiis, aromaticis, quomodo fiant 151. 152
in oleum reſolutio quomodo intelligenda 78
regeneratio ex Terebinthina regenerata 95. n. 5
regeneratæ diverſitas à nativa *ibid.*
Spiritum rectorem plantæ continent 151
aſſumtæ cur aliquando nil agant *ibid.*
quid damni ſæpe adferant *ibid.* hoc quomodo vitetur *ibid.*
veræ Vegetantium quantum inter ſe differant 154
Reſinarum uſus naturalis pro arboribus 95 n. 6
Reſinas exhibendi pro ſcopo medico modus optimus 149. 151
ex Vegetantibus parandi modus 150
Reſolutio corporum Chemica quî fiat? 3
Rheumatiſmi remedium 37
Ribeſti Gelatinæ uſus 18
Riverii Antemeticum quomodo operetur? 37
Rob ex reſiduo à deſtillatione vegetantium, quomodo conficiatur 83. cujus ſit uſus *ibid.* exuſtum qualem ſalem det *ibid.*
quid ſit? 17. quomodo paretur *ibid.*
uſus 17. 18. duratio *ibid.*
vires *ibid.*
Ros continet liquidas quaſdam partes plantarum 10
aquæ ſtillatitiæ, per ſe de planta eductæ inhæret *ibid.*
Roſæ oleum ubinam hæreat 69
Roſarum olei conſiſtentia 79.
vires 80
ſuccus cum Alcali virideſcit 36
Roſmarini reſiduæ ab operatione prima differentia à recente 13. 14
facies 47
aqua ſtillatitia fermentata 51
per ſe, quomodo pa-

retur 9
descenſum 54
veſicam 43
cohobata, 47
decoquendo elixiviatæ facies 15
olei vires 81
recentis combuſtio 22
deſtillatæ producta quid differant ab ejuſdem fermentatæ productis 116
Spiritus. vide *Spiritus.*
viridis ſal Tachenianus quomodo paretur 25. 26
Ructus amari unde? 187
Rulandus allegatur 273
Rutæ aqua ſtillatitia cohobata quanti uſus 11. 49. 50
olei vires ſingulares 80
Ruyſchius laudatur 239

S

Sabinæ aqua ſtillatitia cohobata cujuſnam efficaciæ? 49
oleum eſſentiale parandi modus 65
olei vires 80
Saccharum an & quibus noxium 99. 100
fermentationem promovet 108
fermentatum quid exhibeat 104
quid 99. n. 3
Saturni quomodo fiat 136
deſtillatum quid exhibeat *ibid.*
vide *Plumbi ſal.*
Sacchari fermentati ſpiritus qualis 113. n. 5
natura ſingularis 100
principia *ibid.*
proprietates *ibid.*
vis in corpus humanum *ibid.*
ſaponacea *ibid.*
uſus contra obeſitatem *ibid.*
Sal acidus, auſterus, quomodo & quando fermentationem promoveat 108. 109
acidus cur mas vocatus 36
alcalinus, cur fœmina dictus *ibid.*
aquæ magnes 18
digeſtivus univerſalis quinam 265
in Vegetabilibus, quo tempore potiſſimum abundet 7. 28. 59
non fit niſi conſumto oleo in planta uſtulata 27
non ingreditur compoſitionem ultimi ſolidi plantæ 20
Sal urinoſus quid? 34
Salis admiſtio in deſtillatione oleorum eſſentialium, quid boni faciat 67
à ſpiritus Nitri Glauberiani deſtillatione reſidui natura, ortus 248. principia 249
Alcalini copioſiſſimi è Tartaro confectio 141
cum calce viva confectio 38. ex quibuſnam *ibid.* quibus inſtrumentis & encheireſibus *ibid.*
parati, aſſervatio 38.
fluxilitas ad ignem *ibid.* unde oriatur 40
vis ſolvens efficaciſſima 39
acrimonia ſumma, unde *ibid.*
lixivium quam corroſivum ſit *ibid.* homini illapſo lethale *ibid.*
deliqueſcentia in aëre *ibid.*
miſcibilitas cum oleis *ibid.*
præparatio videtur Antiquorum eſſe inceratio *ibid.*
virtus ſingularis quomodo pereat *ibid.*
uſus Chirurgicus *ibid.*
alcalini fixi color qualis 34
cum ſuccis quorundam Vegetabilium color viridis 36
cryſtalliſatio difficilis 42
ex aceti deſtillati reſiduo productio 135. n.4
Nitro cum Tartaro confectio 244. an purus ſit *ibid.* in quo differat ab alcalibus *ibid.*
prunis confectio. vide *Nitrum alcaliſatum.*
in Nitro exiſtentia 244
lixivium maculas viſcoſas tollit 37
alcalini fixi Metamorphoſis naturalis & palingeneſia 36
Miſcela cum ſale Ammoniaco aut ſale ſano animalium quid producat 34
mutatio per ſpiritum vini ſuperfuſum 128
odor qualis? 34. urinoſus unde? *ibid.*

origo ſola quænam 36
per repetitam deliqueſcentiam reſolutio 36
puritatem explorandi modus *ibid.*
varia quantitas ex variis plantis 41
vaſe clauſo producti exemplum 141
vires medicæ veræ 37
virtutes 35
vis in humores animales 197
uſus & utendi modus 38
doſis *ibid.*
uſus Chirurgicus 37
ad fonticulos faciendos *ibid.*
ulcera *ibid.*
gangrænam *ibid.*
verrucas, cancros, maculas *ibid.*
ubinam noxius 38. 198
è Vegetantibus confectio 32. & *ſeq.* ex quibuſnam? *ibid.* & 34. quibus inſtrumentis & encheireſibus 32. quibus cum cautelis 32. & *ſeq.*
Vegetantium acidis ſaturati mutatio in ſales compoſitos 37
deliqueſcentia in aëre 34. 36
Acrimoniam augendi modus 33
differentia 33. 40
effectus in Mercurium ſublimatum 36
metalla acidis ſoluta *ibid.*
ſpiritus acidos *ibid.*
efferveſcentia cum acidis 35
efferveſcentiæ cum acidis in corpore humano effectus 37
fixitas ad ignem 36
Salis Alcalini, fixi Vegetantium fuſi igne effectus in Æs & Ferrum 36. penetrabilitas per vaſa figulina & metallica *ibid.*
mutabilitas quoad colorem 33. mutatio à diuturno fluore *ibid.*
mutatio in ſalem, novum, non Alcalinum 42. in ſaponem cum oleis 35
oleum per deliquium quid 35
origo 40.
Salis reſuſcitatio ex vitro Helmontiana 35
vis antacida 37. antiſpaſtica 37. antemetica *ibid.* antipodagrica limitata *ibid.* vis attenuans *ibid.* vis attractilis acidorum & oleorum in ære hærentium 35. 36. Ejuſque ab his mutatio varia *ibid.* vis attractilis aquæ *ib.* vis in Lac 35. in Lac coagulatum *ibid.* vis in liquida Animalium *ibid.* vis ſeptica, cauſtica, in partes Animalium 34. 35. vis ſolvens diverſorum corporum *ibid.* vis ſtimulans 37. reſolvens *ibid.*
Vitrificatio cum arena aut ſilicibus 35. quomodo fiat, Tachenii opinio *ibid.*
volatiliſatio Boyliana 36. volatiliſatio cum Aceto *ibid.*
uſus in morbis pituitoſis 37. cautelæ 38 uſus periculoſus 35
Sales Alcalini fixi Vegetantium cur vocentur urinoſi 34
quomodo & quantum obſtent fermentationi 117. quomodo & quando fermentationem promoveant 109
an animali naturales 193
Salium Alcalinorum Animalium origo 41
differentia unde *ibid.*
variorum varii effectus in vitri confectione 34
Sal amarus, ſingularis, mutat alcalica fixa quibus adhæret 42. è Tartari ſale non parabilis 43. & cur? *ibid.*
Salis amari ſingularis è cineribus clavellatis productio 42. depuratio *ibid.* proprietates peculiares *ib.* convenientia cum felle vitri 43. natales unde petendi? *ibid.*
Sal Ammoniacus cur dictus Piſtillum Chemicorum 209
hodiernus unde adferatur 206 conficiatur *ibid.*
Ammoniacus non efferveſcit cum acidis 207. nec cum alcalinis *ibid.* cur efferveſcat cum oleo vitrioli *ibid.*
ſublimatus & depuratus quinam vocetur 209. cujus ſit naturæ *ibid.* cur ſemivolatilis dicatur *ibid.*
Salis Ammoniaci Analyſis 212. 213. cryſtalli quales, quomodo parandæ 207
cum alcali fixo deſtillatio quomodo

quomodo inſtituenda 211. n. 1. dat ſalem volatilem alcalinum *ibid.* & reſiduum fixiſſimum *ibid.*

& aqua deſtillatio quî fiat 211. n. 2. qualem det ſpiritum, quale reſiduum 211. n. 2

cum calce viva deſtillatio quomodo & quibus cum cautelis peragenda 209. 210. dat ſpiritum igneum, acerrimum, non alcalinum 210. & reſiduum, fixiſſimum, Phoſphori genus *ibid.*

& aqua deſtillatio quomodo & quibuſcum cautelis inſtituenda 210. n. 2. qualem exhibeat ſpiritum *ibid.* quale reſiduum peculiaris naturæ *ibid.* n. 3.

cum calce viva ſpiritus quale ſignum det effervescentiæ cum nitro 210

convenientia cum ſale animali 208. cum ſale urinæ *ibid.* differentia à ſale animali 208. à ſale urinæ 209. fixatio 209. 210. flos verus quinam *ibid.* cujus naturæ *ibid.* indoles 206. hodierni ortus naturalis 207. origo ex fuligine 207

regeneratio 263. qua accuratione peragenda *ibid.* experimenti ratio redditur 264

ſal febrifugus Sylvianus unde, quomodo paretur 212. cujus naturæ *ibid.* cujus uſus in febribus *ibid.*

ſal volatilis, cujus naturæ 211. princeps inter ſalia volatilia, alcalina 211. quam pronus in effervescentiam cum ſpiritu nitri *ibid.* quantæ Acrimoniæ *ib.* & 212. quomodo augendæ *ibid.*

ſpiritus alcalini aſſervatio 211. n. 2. ſaturatiſſimi ſignum *ibid.* principia *ibid.* puritas, præſtantia *ib.* Acrimonia ſumma *ibid.* cautus uſus 212. effervescentia in aëre cum ſpiritu nitri 211. nova ſublimatio quid præſtet 212

ſpiritus ſalſus unde, quomodo parandus 213. ſalſi natura *ibid.* vires medicæ *ibid.* uſus externus 213

Salis Ammoniaci ſublimatio quomodo peragenda 208. quibus in vaſis, quo luto junctis *ibid.* quo igne, quouſque continuato *ibid.* quænam exhibeat producta, quo nitore, qua diſtinctione eximenda *ibid.* quale reſiduum 208. ſublimatio crebrior quid in eo producat 209

veterum ortus 207

vires medicæ *ibid.*

vis refrigerans aquam *ib.* vis antiſeptica *ibid.* vis in Aurum 208. vis volatiliſans alia corpora 209. volatilitas 286

Salis copia, olei penuria in animantibus & vegetantibus 24

ex extractis combuſtis parati indoles 21. differentia *ibid.*

febrifugi Sylviani confectio, depuratio 217. Natura *ibid.* uſus in intermittentibus 213

fixi, vulgaris de planta recenti cremata confectio 31. quæ Phænomena pariat *ibid.* natura & vires 32

è reſiduo à deſtillatione aquæ plantarum, natura 55. à deſtillatione aquæ cohobatæ, natura *ibid.* quantitas *ibid.* à deſtillatione aquæ plantarum per ſe fermentatæ, natura *ibid.* copia *ibid.* à deſtillatione aquæ cum melle fermentatæ, natura 55. 56. à deſtillatione aquæ per deſcenſum, natura 56. copia *ibid.*

ex extracto reſidui à deſtillatione aquæ plantarum, natura 56

è Vegetantibus combuſtis origo 40. indoles au pura alcalina 32. non differunt inter ſe *ibid.*

Sal marinus, cur adjiciatur Vegetantibus longo tempore digerendis 49

ex urina 205

Salis marini cryſtalliſatio *ibid.* cryſtalliſationis uſus *ibid.* & 258. cryſtallorum figura *ibid.* à cryſtalliſatione reſiduum *ibid.* decrepitatio 260. 261. quantum perdat *ibid.* decrepitationis uſus *ibid.*

depuratio 258. immutabilitas 337. per vim vitæ animalis 197. 205. mutabilitas 258. Regeneratio 263. regenerationis ratio *ibid.*

ſpiritus ab alcali fixo attractus ex aëre quid producat 36

cum bolo confectio 260. 261. cautelæ neceſſariæ *ibid.* ignis regimen *ibid.* quale det reſiduum *ibid.* marini Spiritus cum bolo, flos cujus naturæ 261

indoles *ibid.*

quænam quantitas ex dato ſale parabilis *ibid.* reſiduum quo ſale imprægnatum *ibid.* cujus uſus 265

marini ſpiritus Glauberi confectio 259. cautelæ obſervandæ *ibid.* ignis regimen *ibid.* certa quantitas ex dato ſale 260

dulcis confectio

ibid. vires *ibid.*
fixatio quibus modis fiat 259. fixatus cujuſnam indolis *ibid.* n. 2. deſtillando quid det *ibid.* n. 2. 260
fumans cujus indolis 259. deſtillando quid det *ib.* n. 1
reſiduum quale 259. 260. n. 3
vires medicæ 260. vis in aurum 302. partis aqueæ ad acidam proportio 260. virtus Alcaheſtica 335. vis in metalla 302. 335. vis maxima 258. vis balſamica *ibid.*

Salis mirabilis Glauberi confectio 259. cryſtalliſatio *ibid.* indoles *ib.* vires Chemicæ *ibid.* medicæ *ibid.* Chirurgicæ *ibid.*
nativi Vegetantium definitio 40
è reſiduo à deſtillatione oleorum confectio 83
è ſucco recenti confectio 23. 24. quibus inſtrumentis & encheireſibus *ibid.* quo tempore opus 24. convenientia cum nitro in quibuſdam *ibid.* convenientia cum Tartaro in quibuſdam *ibid.* differentia à ſalibus igne productis *ibid.* mutabilitas in alium ſalem 25. natura *ibid.* principia *ibid.* vires *ibid.* varietas ex variis plantis 24
nativi Vegetantium fermentatorum confectio 25. è quibus ſubjectis *ib.* Analyſis Chemica 26. copia varia ex variis 26. dos generandi aërem elaſticum *ibid.* mutabilitas in ſalem Alcalinum 34. mutatio ab igne 26. nomen uſitatum 25. natura 20. ſolutio quomodo poſſibilis *ibid.* vires medicæ *ibid.* varietas 25
mutabilitas in alcali acerrimum 40. 41

Sales nativi Vegetantium dant ſalem alcalinum, fixum, igneum 34
ex quibus minimè parari poſſint, & cur 24. 25
quinam veri ſint 23. non ſunt igne producti *ibid.*

Salis Polychreſti confectio duplici methodo 247. detentio in igne poſt deflagrationem an adeo neceſſaria *ibid.* n. 1. partes conſtituentes *ibid.* nomen unde 248. vires medicæ & regimen *ibid.* uſus ad Tertianas 392. ad Quartanas *ibid.* dotes 247. convenientia cum ſale thermarum 247. n. 3
Prunellæ confectio triplex 246. nomen unde 247 virtus, uſus 247

Sal Tachenianus fontes medicatos æmulatur 30 quomodo uſurpandus *ibid.* qua doſi *ibid.* quo vehiculo *ibid.* quomodo uſurpandus ad purgandam alvum 30. ad renes purgandos *ibid.* ad ſudorem exprimendum *ibid.* ad febres intermittentes *ibid.*

Salis Tacheniani bonitatis nota 28. n. 5. converſio in alcali fixum, igneum 34. depuratio, cryſtalliſatio 28. n. 6. diverſitas ab alcali perfecto *ibid.*
ex herba ſicca, confectio 30. ex quibuſnam herbis, *ibid.* non nimis vetuſtis *ibid.*
ex herba viridi confectio 26. 27. quibus inſtrumentis & encheireſibus *ibid.* quibus cautelis *ibid.* quibus phænomenis fiat *ibid.*
ex Stipitibus fabarum præſtantia 36. vis Lithontriptica *ibid.*
facilis deliqueſcentia in aëre 28. facilis fluor in igne 28. n. 6. facilis ſolubilitas in corpore humano *ibid.* n. 4. indoles *ibid.*
lixivium quid? 27. n. 4. quomodo paretur *ibid.* lixivium ſecundum qualis ſit indolis *ibid.*
mutabilitas quoad colorem 28. noxa in quibuſnam morbis 29. penetrabilitas in noſtra corpora 28. principia *ibid.* varietas ratione uſtulationis *ibid.* n. 1. vires eædem ex quacunque planta *ibid.* n. 6. vires medicæ *ibid.* vis alvum purgans 28. antihypocondriaca *ibid.* antihyſterica *ibid.* antipodagrica nulla *ibid.* deobſtruens *ibid.* ſtimulans *ibid.* diuretica *ibid.* Lithontriptica quouſque admittenda *ibid.* ſudorifica *ibid.* uſus culinaris 27. vis nervina nulla *ibid.* uſus in morbis chronicis, & quibus 29.

Salis Vitriolati ſemivolatilis confectio 265

Sal volatilis alcalinus haud ſolius regni animalis ſoboles eſt 89. n. 7. è plantis quibuſdam per ſe educitur *ibid.*

Salis volatilis acidi exiſtentia in plantis 46. vires, uſus 86. n. 4
alcalini depuratio per ſe 231. per cretam *ibid.* quid incommodi habeat 231. 232. per ſpiritum ſalis marini, optima *ib.* differentia unde *ib.*

Salis volatilis alcalini ex vegetantibus vel animantibus impuritas oleoſa 230. indoles eadem ex quibuſcunque 232. puri, mobilitas ſumma *ibid.* vires in acidum *ibid.* vires in ſolida & fluida corporis humani 233. vis in nervos *ibid.* uſus ubinam bonus *ibid.* noxius

ib. externus quomodo dirigendus *ib.*
Salis volatilis, alcalini, ſolidi, è ſpiritibus alcalinis confectio 229. 230. dos propria 217. 218
fuliginis confectio 178 natura 179. n. 3. uſus *ibid.*
oleoſi, Angelicæ, confectio 235. vires medicæ *ibid.*
compoſiti productio 236.
extemporanea confectio duplex 237
ſimplicis præparatio 235. experimenti ratio redditur *ibid.*
ſingularis præparatio 236. 237. vires unde pendeant 232. uſus quando & quibus noxius 232. 233
Salium actio, in ſe invicem 265
compoſitorum, artefactorum, diverſitas unde petenda 194. artificialis productio 36. ortus *ibid.*
cryſtalliſatio quid ſit 243. n. 2. qua lege fiat *ibid.*
cryſtalliſationis impedimentum 24. uſus 243. n. 2. cryſtalli ex quibuſnam conſtent *ibid.* n. 3
variorum in aqua eadem ſolutio *ibid.* n. 2
Vegetantium, igne productorum, differentia unde 32
vis attractilis efficacia 243
In *Sale* & *Sole* natura conſtituit abſolutam perfectionem 206
Salviæ olei vires 81
Sambuci gelatinæ uſus 18
Samech Paracelſi quid? 173. an verè ita produci poſſit *ibid.*
Sanguinis de vena tuſa ſalientis Phænomena 220. n. 1. efferveſcentia quam contraria œconomiæ animali 220. 221. 240
humani ſpiritus ſalinus, cujus uſus 228
mutabilitas 220. n. 2. mutatio ab acidis fermentatis 239. n. 4. ab acidis foſſilium *ibid.* ab alcali volatili & fixo *ibid.* ab alcohole *ibid.* oleis *ibid.* ab oleo mercurii vivi *ibid.* à ſale volatili oleoſo *ibid.* à ſalibus neutris *ibid.* à ſaponibus *ibid.* à ſpiritu ſalſo Ammoniaco *ibid.* à Tartaro regenerato *ibid.* à Tartaro Tartariſato *ibid.* à Tinctura ſalis Tartari Helmontiana *ibid.* à Vitriolis metallicis *ibid.* n. 5. à vario calore aëris 238. 239. n. 1. ab aqua cum vario calore 239. n. 2. ab igne vario 227. 239
Sanguinis principia maximè volatilia quænam 225
ſalium mutabilitas ab igne *ibid.*
ſani deſtillatio analytica quomodo inſtituenda 224. & *ſeq.* quo caloris regimine *ibid.* qua cautela 225. n. 4. qualem, qua copia, quo calore det aquam 224. n. 1. 2. quale tum reſiduum *ibid.* n. 3. qualem, & quo calore, ſpiritum & ſalem volatilem 225. n. 4. an nativum an igne productum 225. 226. quale oleum, quotuplex, & quo calore præbeat 225. n. 4. 226. qualem fœcem reſiduam, an & quo ſale impregnatam 225. n. 5. an Phoſphorum tandem? *ibid.*
ſeceſſus in binas ſubſtantias 219. 220
ſerum. vide *Serum ſanguinis.*
ſiccati durabilitas, aſſervatio 224. n. 3
Sapa quid? 17. quomodo & unde paretur *ibid.* 18
Saparum uſus 17. duratio *ibid.* ſapor *ibid.*
Sapo ex ſale volatili alcalino, & alcohole. vide *Offa Helmontiana.*
nativus vegetantium quid 21. 23. cui bono? 16
niger unde paretur 162. n. 5
perfectus quid dicatur 161. 162
Starkeyanus quid 164
Saponis Balſami ſulphuris confectio 275
ex oleo olivarum & alcali, acerrimo, cum calce viva parato, confectionis modus ſaponariorum 162
ex oleo olivarum & lixivio Tartari confectio 161
ex oleo preſſo & alcali, fixo, acerrimo, cum calce viva parato, confectio 161. & *ſeq.*
ex oleo ſtillatitio & alcali, fixo, confectio 163. quam difficilis ſit, & cur 163. arcanum in quo hæreat *ibid.* n. 1.
ex oleo Terebenthinæ, & alcali, fixo, confectio 163. quibuſcum cautelis *ibid.* quonam concuſſionis adminiculo 164. qualem ſalem protrudat per moram *ibid.* n. 3. an hic ſit Tartari ſal volatilis *ibid.*
ex oleo Terebinthinæ & ſale alcalino, fixo confecti, vires 164. reductio per acre acidum adfuſum

ibid. digeſtio cum alcohole in Elixir parvum ſapientum 165

Sapones ſulphurei Philoſophorum confectio 276

veri unde 35

Saponum nauſeoſus color & odor quomodo corrigendus 163

Saponum prærogativa præ aliis 163. unde pendeat 162. n. 5

Saponum varietas ex varietate alcali quænam 161. n. 3. vis ſolvens & detergens 162. medica reſolvens *ib.* deobſtruens antacida *ibid.* uſus internus, & utendi modus 163. uſus chirurgicus *ibid.* uſus noxius in quibuſnam morbis *ibid.* in Peſte *ibid.*

Sapores Vegetabilium differunt in aliis plantis 7. plantæ partibus *ibid.*

ubi hæreant 46

Saporis mutabilitas per ignem 188

Saſſafras oleum ſtillatitium quomodo parandum 73. aqua ponderoſius eſt *ibid.* 76. olei conſiſtentia 75

Saturejæ olei acrimonia ſumma 79

Saturnus. vide *Plumbum.*

Scammonei ſyriaci tinctura. vide *Tinctura.*

Scorbuti remedium 37

Scintillatio Carbonis ardentis unde? 19

Semina quænam fermentabilia ſint 106

Serum ſanguinis non effervescit cum acidis 219. n. 1. cum alcalicis 219. n. 2

Seri ſanguinis ab alcohole mutatio quænam 223

igne ſicco mutatio quænam 222

contenta 221. n. 4. convenientia cum ovi albumine *ibid.* n. 4. 222. 223. differentia ab albumine 223. digeſti, mutatio ſpontanea quænam 221. quænam non *ibid.* dotes ſenſibiles 220. n. 4. in aqua bulliente mutatio quænam 222. uſus ophtalmicus 220. n. 4. putredo quibuſnam inhibeatur 221. 222. putrefacti indoles & Analyſis Chemica quænam exhibeat 221. 222

Sinapi combuſtum quales det cineres 21. ſemen alcali volatile continet 41. contuſum cum acidis effervescit 89. n. 7.

ſeminis ex retorta deſtillatio, quomodo peragenda 88. quibuſnam ignis gradibus *ibid.* quænam exhibeat producta *ibid.* ex retorta deſtillati carbo qualis 141. n. 6. quid à carbone Guajaci differat *ibid.* exuſtus in quæ reſolvatur *ibid.* Phoſphorum exhibet ut urina *ibid.*

oleum preſſum quale, & quas vires habeat 60. quantum differat ab oleo horum deſtillato *ibid.*

olea deſtillata qualis naturæ 88. n. 5. rectificata cujus indolis *ibid.*

ſal volatilis ſiccus quomodo paretur 88. n. 4

ſpiritus reſolutio in ſpiritum alcalinum, & aquam *ibid.* n. 3

Slarius laudatur 64. 76

Solidorum corporis humani elementa ultima quænam ſunt? 16

Solis actio in plantas 11. in liquida plantarum 103

Sphaceli remedium externum 39

Spiritus Alcalini, ſaturatiſſimi nota 229. n. 1.

oleoſi cujus naturæ ſint 230

Alcalinos, oleoſos, a reliquis depurandi modus 229. in ſua principia ſeparandi modus 229. 230. aquoſos, in ſalem volatilem ſiccum, & aquam ſeparandi modus *ibid.*

ardens è Vegetantibus ſola fermentatione parabilis 103. 104. è Saturni Saccharo quomodo fiat 136. quid ſit & unde *ibid.* ex fœcibus humanis quando fiat, qualis ſit 114. 222. ex oleoſis ſummo igne tortis qualis ſit 114. ex hydromelle quomodo deſtilletur 127. ex malto & farina quomodo deſtilletur 121. in deſtillatione Phoſphori qualis ſit 114.

fermentatus aqua eſt volatilior 46. ex quanam materie generetur 115. an ex oleo plantæ generetur *ibid.* proponuntur dubia circa hanc opinionem *ibid.* & 116. an ex materie aliena, ſingulari 115. proponuntur dubia circa hanc opinionem 115. 116

ardentes fermentati puriſſimi è quibuſcunque non diſcrepant 115

ſine fermentatione producti quales ſint 114. quantum a ſpiritu Vini ardente differant *ib.*

ardentis fermentati vis in corpus humanum 194. quantitas e fermentabili parandi definita eſt 115

Aromaticus, compoſitus ex Vegetantibus quomodo fiat, &

quam varia ingredientium combinatione 159. 160. quomodo per cohobationem exaltandus 160. n. 2. quomodo odore Ambari impraegnandus *ibid.* n. 3
Aromatici, compoſiti, pro ſale volatili oleoſo, confectionis exemplum 160
è Vegetantibus, vires, uſus, abuſus 147
Aromaticus ſimplex e foliis ſiccis quomodo fiat 158. e foliis viridibus quomodo 159. triplatus e foliis ſiccis quomodo 158. idem e foliis viridibus quomodo 159
Aromatici ſimplicis e floribus confectio 157. vires *ibid.* n. 2. eundem duplicandi & ulterius exaltandi modus *ibid.* n. 3. Phaenomenωn ratio *ibid.* n. 1
Fuliginis quî fiat 178. n. 7. quibuſnam conſtet p. 179. n. 4. cujus indolis ſit *ibid.*
Spiritus Lavandulae duplicatus quomodo fiat 157. n. 2. ſimplex è floribus quomodo paretur *ibid.* quouſque deſtillatio continuanda *ibid.* n. 1. quis primo prodeat liquor *ibid.* qualis dein ſequatur 252. quodnam maneat reſiduum *ibid.* quomodo idem ſpiritus exaltari poſſit cohobando *ibid.* n. 2. 3
Menthae quomodo fiat 158. triplatus quomodo fiat *ibid.* vires Medicae & doſis *ibid.*
Rector an olea fluida conſervet? 91. n. 2. fermentatione perditur 53. 115.
odoris & ſaporis ſingularis in plantis principium eſt 11. 82. n. 13. & in aquis ſtillatitiis *ibid.* & in oleis eſſentialibus *ibid.*
Plantarum quid 10. aliquando ſenſibilis, aliquando non 11. 15. 71. inſenſibilis aliquando, efficaciſſimus tamen 15. continetur in aqua exhalante 10. plantarum ex ſiccatione in aëre perit 11. in quanam parte haereat 56. quomodo optime aſſervandus 91. n. 3. virtutem praecipuam aquis ſtillatitiis imprimit 10. putrefactione perit 182.
Rectoris Animalium matrix 232
in oleis acrimonia ſingularis 79. ingenium ſingulare *ibid.* varia proportio *ibid.* in oleis exhalatio quid ibi mutet *ibid.*
Spiritus Rectoris vires communes 79. 80. ſingulares 80
in ſeminibus varia actuoſitas quid indicet. 70. 71
Plantarum proprietates 11. vires communes 10 ſingulares *ibid.* vires quomodo dignoſcendae 78. volatilitas 11. pondus minimum 79. vinculum 82. n. 13
vis an cum planta accreſcat 78
Roſmarini ſimplex e foliis viridibus quomodo deſtilletur 159. triplatus quomodo fiat *ibid.* multoties cohobatus qualem odorem acquiſiverit *ibid.*
ſylveſtris fermentationis qualis ſit 111. n. 1. quando erumpat *ibid.* quam horrendas vires habeat *ibid.* & 112. n. 5. quam venenatus & citiſſime lethalis homini 113. unde ſit *ibid.* n. 5. unde tantas vires habeat *ibid.*
Vini ardens qualis naturae ſit 114. differt a ſpiritu ſylveſtri fermentationis *ibid.* differt à ſpiritu volatili, inflammabili, Phoſphorico *ibid.* actio in ſpiritus *ibid.* confectio modo duplici 119. n. 1. dotes ſenſibiles 118. n. 29
è fermentatis deſtillatio 117. & *ſeq.* quid ante deſtillationem agendum *ibid.* n. 25. quomodo cavenda ambuſtio 117. 118. n. 26. qua cautela deſtillatio ordienda 118. n. 28. qua & quam varia velocitate ſtillicidii *ibid.* è frumento fermentato confectio 119. 120. optimi ex Cereviſia confectio *ibid.* inflammabilitas *ibid.* nec acidus vere dici poteſt nec alcalinus 124. n. 3
Spiritus Vini rectificatio quomodo peragenda 122. quale phlegma educat 122. n. 2. quale reſiduum relinquat 122. repetita quid boni adferat *ibid.* n. 1.
rectificatus ad quaſnam Vegetantium tincturas debeat uſurpari 148. ejus ſumma volatilitas *ibid.* virtus nervina *ibid.* virtus antiſeptica 118. uſus Chirurgicus *ib.*
vulgaris principia 123. n. 2. erroneus uſus in Chemicis *ibid.* n. 2

Spirituum Acidorum mineralium metaphychoſis 257
Spuma in quarum plantarum decoctione copioſior detur 14
ebullienti decocto Plantæ innatans quid? 14
Stanni ſolutio in aqua regia 303. n. 2
forti *ibid.* n. 3
magiſterium conficiendi modus *ibid.* n. 2
magiſterii uſus internus minus tutus 303. externus qualis *ibid.* reductio difficilis *ibid.*
ſolubilitas *ibid.*
Spiritus fumans *ibid.*
Stahlius allegatur 302. 329
Starkejus allegatur 375. notatus 164
Stibium vide *Antimonium.*
Stipitum Fabarum ſal Tachenianus quomodo parandus 31
Stipticum egregium 94
Stomachicum remedium 251.
Succini deſtillatio quomodo inſtituenda 180. quonam ignis moderamine *ibid.* quanam prodeuntium diſtinctione *ibid.* quotuplex oleum det *ibid.* quale ſal *ibid.* n. 4. quale reſiduum *ibid.* n. 6. qua cautela opus *ibid.* n 6.
affinitas cum quibuſnam 181
olea quotuplicia 180. cujus naturæ 181. depurata cujus uſus *ibid.*
Succini principia 144. productorum diverſitas à toto 181
ſal volatilis cujus naturæ & uſus 180. n. 6. & 181. quomodo depurandus *ibid.*
ſolubilitas in alcohole *ibid.* tinctura. vide *Tinctura.* Volatilitas 180. n. 6
Succorum horæorum uſus 18
Sudorifer potus 148
Sudoriferum præſtans 49
Sulphur an terræ reſina? 151. 266. à metallis ſeparandi modus 271
Philoſophorum an commune ſit 267
Sulphuris acidum ab alcali fixo attractum ex aëre quid producat 36. acidum quale 277. actio varia in ferrum 286
Balſami alcoholiſati confectio modo duplici 276.
cum oleo preſſo confectio 273. quæ cautela neceſſaria *ib.* uſus medicus caſtigatus 273
ſtillatitio confectio 274
Terebinthinati confectio 275. qua cautela egeat *ibid.* ejus principia *ibid.* vires Medicæ & Chirurgicæ *ibid.*
Balſamus aniſatus *ibid.* Succinatus *ibid.* juniperinus *ibid.*
Balſami ſapo duplex 275
confectio ex acido & oleo 276
Alcohole 277
qua cautela, quo ignis regimine egeat 278
Sulphuris confectio ex ſale mirabili Glauberi 277. effectus in metallis 326. fixatio exploditur 269. 270. flamma quibuſnam conſtet 269
florem conficiendi modus 267. Sulphurariorum 267. 268. floris indoles *ibid.* uſus Medicus & Chirurgicus *ibid.*
floris de Colcothare ſublimati vires 268
immutabilitas ab igne clauſo *ibid.* incenſi vapor cur lethalis 269. quas vires habeat *ibid.*
indoles reſpectu Alcoholis *ibid.* nativi ſpecies variæ 266. natura *ib.* origo artificialis 276. 277. naturalis *ibid.* principia *ib.* principium oleoſum, quale *ibid.*
ſolutio in Alcali fixo 270. Phænomena explicantur *ibid.* ſoluti in alcali fixo facies & natura *ibid.* ſoluti cum Alcalicis præcipitatio 276
in Alcohole ſolutio 271. ſoluti dotes *ibid.* vires medicæ *ibid.* & 272. Lac *ibid.* fœx reſidua 271
ſpiritum conficiendi methodus vulgaris 268. Hombergiana 268. n. 2. Phænomena explicantur 269
Spiritus natura 269. partis aqueæ ad acidam proportio *ibid.* uſus medicus 270
Syrupus quomodo fiat 272. quid & quando valeat 272. 273
Tincturæ cum ſpiritu Alcalino confectio 271. vires *ibid.* cum Alcohole confectio 271. dotes *ibid.* uſus medicus 272

Tinctura pro auro potabili venditata 272
vapor ſiſtit fermentationem 46. n. 24
vires medicæ 266
vis in metalla 270
Sydenhamus laudatur 313. 314
Sylvius allegatur 310. laudatur 133. 236
Sylvianæ doctrinæ infirmitas 220
Syrupus quid ſit 17. quomodo paretur *ibid.*

T

TAchenius allegatur 34. 265. 283. 312. notatur 333. Ejus opinio de modo vitrificationis improbatur 35
Tacitus citatur 120
Tanaceti potus medicatus quid efficiat 101. quomodo uſurpandus *ibid.*
Taraxaci ſal nativus qualis? 24. cui uſui inſerviat *ibid.*
Tartarus bonus fermentum eſt 109. igne crematus aërem elaſticum generat copioſiſſimum. *ib.* nunquam dat ſpiritum ardentem 115. non ex omni liquore fermentato naſcitur 115
quid? 25. 115. ſolubilis quid 166. ſalem alcalinum optimum cito dat 34
Tartari albi origo & qualitates 139. n. 1
copia varia unde 25. copia ex variis vinis 139. Cremor, quomodo fiat *ibid.* n. 2. qua copia habeatur ex certa Tartari quantitate *ibid.* n. 2. Cremoris nova depuratio *ibid.* n. 4
Cryſtalli quomodo fiant *ib.* n. 3
Cryſtallorum nova depuratio *ibid.* n. 4
ejuſque Cremoris & cryſtallorum vis antialcalica 166
deſtillatio per retortam quomodo fiat 140. 141. quo è furno 140. n. 1. quo recipiente applicato *ibid.* quo luto agglutinato *ibid.* quo igne in initio *ib.* quis primus liquor ſit exiens *ibid.* qualis dein aucto igne ſpiritus, quale oleum prodeat *ibid.* n. 2. quænam porro auctiore igne prodeant 141. n. 3. quodnam reſiduum maneat *ib.* hoc dein ſummo igne tortum quid exhibeat *ibid.* n. 4. quale reſiduum ultimum *ibid.*
deſtillantis per retortam Aqua primo prodiens qualis 140. n. 1. quam penetrans ſit *ibid.* ſpiritus quomodo fiat 140. 141. & quas vires habeat 140. n. 2
oleum ſtillatitium primum quale 142. quam penetrabile *ibid.* quas vires Chirurgicas habeat 142. rectificatum quanti uſus ſit *ibid.* quid ad ſuffimigia valeat *ib.* ſecundum quale 141. ultimum quale *ib.*
deſtillati reſiduum *ibid.* deliqueſcit facillime in aëre *ibid.* n. 4. 142. exuſtum qualem & quam copioſum ſalem det *ib.* n. 5. cohobatum quid producat 142
differentia à fœce Vini 25. diverſitas unde? 25. quænam 25
generatio 25. ab aliorum ſalium concretione diverſa *ibid.*
Martialis, Ludoviciani confectio 280. 281
vires medicæ 281. doſis 281
Menſtruum quodnam 26. mutabilitas per ignem *ib.* natura *ibid.* 140. n. 4. 141. 142
oleum per deliquium ex reſiduo à deſtillatione Tartari, quale 142. ex Sale Tartari calcinato quale *ibid.*
optimi notæ 139. n. 1. & origo 115
Tartarus regeneratus an Sal Tartari volatilis Helmontianus 168. an Acetum radicatum veterum *ibid.* à quonam inventus *ibid.*
Tartari regenerati præparatio 166. *& ſeq.* ex quibuſnam *ibid.* ſingulari apparente efferveſcentia 167. *ib.* quanam accuratione *ibid.* ne nimia: & cur 168. præparatio minus pretioſa 170. indoles 168. principiorum proportio ab Hombergio computata 167. volatilitas *ibid.* & 168. forma talci æmula *ibid.* liquabilitas per calorem in oleum *ibid.* inflammabilitas *ibid.* deſtillati oleum *ib.* vis menſtrua *ibid.* Medica *ibid.*
regenerati Tinctura vide *Tinctura.*
uſus Antiquis Romanis notus 170
reſolutio Chemica in varia principia 26
Rhenani mutabilitas ex acido in ſumme alcalicum 40. 41. producta Chemica quænam *ibid.* quibuſnam & quam diverſis polleant viribus medicis *ibid.*

Tartari rubri origo & qualitates 139. n. 1
Sal Alcalinus à Paracelſo & Helmontio valde laudatur 34. non abit in Salem Cryſtallinum amaram Proceſſ. XIV. & cur 42
Sal an Alcohol in aquam mutare poſſit 172. 173. an ope Alcoholis reddatur volatilis 173. an abeat in Samech Paracelſi 173
Sal optimus quî fiat 171. quomodo copioſiſſimus paretur 142
volatilis quinam malè putatus 164
vulgaris quomodo conficiatur 171
Salis Nitrati officinarum præparatio 244
præſtantia 142. Tinctura vide *Tinctura*.
ſolutio difficilis 26. ſoluti in aqua Cremor & cryſtalli *ibid.* ſolutio in aqua vel vino, quænam 139. n. 2
Tartarus Tartariſatus, an Samech Paracelſi 166. quomodo conficiatur 165. bullæ inter adfuſionem enatæ unde: an uvarum figuræ 165. n. 1. quomodo dealbandus 169
Tartariſati ſolubilitas in aqua 166. vires Medicæ *ibid.* Chirurgicæ *ibid.* vis menſtrua *ibid.* uſus ad Lithiaſin *ibid.* ad Icterum *ib.* ad mala ſplenica *ibid.* ad Hypochondriaca *ibid.*
Tartari Tartariſati tinctura vide *Tinctura.*
totius fere in Alcali converſio quomodo fiat 141. vires medicæ 26. uſus ampliſſimus 140. uſus medicus qualis *ibid.*
Vitriolati præparatio 264. cryſtalliſatio quid relinquat reſidui *ibid.*
Tachenii confectio 294. n. 2. indoles *ibid.* vires medicæ *ib.*
Taxi vapor quid poſſit 11.
Temulentiæ remedium 133
Terebinthina quid? ubi? unde? 74. tota volatilis eſt 93. n. 5. & n. 8
Terebinthinæ aqua acida quouſque in deſtillatione prodeat 92. 93. n. 4. 93. n. 7. cujuſnam uſus 94. n. 2. quibus conſtet principiis 92. n. 2
deſtillatio per retortam quî fiat 92. & *ſeq.* quibuſnam ignis gradibus 92. 93. quando & quoties mutato excipulo *ibid.* qua cautela 93. n. 6. quænam producta exhibeat 93. quale reſiduum relinquat 93. n. 5. & 8.
Terebinthinæ deſtillatio vulgaris per veſicam quî fiat 93. quæ producta, quale reſiduum relinquat *ibid.*
oleum æthereum quale ſit 92. n. 2. quas vires habeat *ib.* 94. n. 3. ſpiſſeſcit rurſus in Terebinthinam 95. n. 5
oleum ſpiſſius quas vires habeat 94. n. 4. 95. ultimum quid valeat 95. cum ſpiritu nitri Glauberiano quid patret *ibid.*
regeneratio ex oleo ejus æthereo 94. 95. regeneratæ mutatio in balſamum, & reſinam *ib.* diverſitas à nativa *ibid.*
reſiduum à deſtillatione prima quale ſit *ibid.* quem uſum curioſum habeat *ibid.* à ſecunda deſtillatione quale ſit *ib.* quibus viribus Chirurgicis polleat 94
variæ ſpecies 94
Terra è Vegetantium decoctione reſidua cujus ſit indolis 20
foliata Tartari quid, cur ita vocata 168
Terræ cinerum Vegetabilium depuratio 27. depurata qualis ſit, cujuſnam uſus? 27. 28
Elementalis ad ignem volatilitas 179
in oleis ſtillatitiis, alcalinis, copia & intima unio 231
Theæ abuſus cur vere damnandus? 16
potus cur ſpiritus excitet *ibid.*
Thermometri Mercurialis Fahrenheitiani uſus in acutis 223
Thuyæ aqua ſtillatitia, cohobata ubinam proſit? 49. olei vires 80
Thymi oleum acerrimum 79
Tinctura Auri vide *Aurum potabile.*
Ferri vide *Ferri Tinctura.*
Tincturæ Benzoini cum ſpiritu Vini rectificato confectio, indoles 146. cum Alcohole confectio, indoles *ibid.* in Lac Virginis mutatio *ib.* uſus *ibid.*
cum Alcohole factæ integre fere deflagrant 148

Tinctura Guajaci cum ſpiritu Vini rectificato confectio, natura 146. 147. cum Alcohole confectio & natura *ibid.* ſaturiſſimam parandi modus *ibid.* n. 2
Guajaci cum Alcohole, fortiſſimæ uſus, doſis pro ſcopo ſudorifero 148
uſus 147
Hellebori radicis confectio 148
Hermodactyli confectio *ibid.*
Jalappæ confectio *ibid.* præparatio, uſus, doſis, pro ſcopo purgante 148
Laccæ cum oleo Tartari per deliquium & Alcohole confectio 142. 143. uſus & vires 142
Ligni Colubrini præparatio, uſus ad febres intermittentes 149
Mechoacannæ confectio 148
Metallicæ fictitiæ 275
Myrrhæ cum oleo Tartari per deliquium, & Alcohole confectio 144. uſus Chirurgicus *ibid.* medicus *ibid.* in fluore albo *ibid.* vis balſamica *ibid.*
reſinoſæ ex lignis odoratis quomodo fiant 147. cui uſui ſerviant *ibid.*
ſalis Tartari Harveyanæ confectio 170. principia *ibid.* vires menſtruæ *ibid.* vires Chirurgicæ *ibid.* virtutes medicatæ *ibid.* doſis & utendi modus internus *ibid.*
Tartari Helmontiana, an Alcohol in aquam vertat 173. an ſalem Tartari volatilem reddat *ibid.* digeſta & aſſervata diutiſſime quid paſſa fuerit *ib.* deſtillata & cohobata quid dederit *ibid.* an ſamech Paracelſi det *ibid.*
Helmontianæ cum Alcohole confectio 171. 172. confectionis difficultas unde 171. indoles ſaponacea, ſalina 172. vis menſtrua *ibid.* uſus medicus internus an tutus & utilis *ibid.*
Scammonei Syriaci cum ſpiritu vini rectificato confectio 147. uſus & utendi modus *ibid.*
Scammonei uſus & doſis pro ſcopo purgante 147
Succini cum oleo Tartari per deliquium & Alcohole confectio 144. dotes 145. vires medicatæ *ibid.* vis antiſpaſmodica *ibid.* antepileptica *ibid.*

Tinctura Sulphuris. vide *Sulphuris Tinctura.*
Tartari regenerati cum Alcohole quomodo paranda 169. quibus principiis conſtet 170. an Elixir parvum Sapientium? *ibid.* quas vires medicas habeat & chemicas *ibid.*
Tartariſati cum alcohole quomodo paranda 169. qualem ſalem relinquat *ibid.* quas vires habeat *ibid.*
Tinctura Turbith Gummoſi confectio 148.
vegetantium quænam cum Alcohole debeant fieri *ibid.* quænam cum ſpiritu vini rectificato *ibid.*
è vegetantium ſuccis, lacteis, reſinoſis quomodo cum ſpiritu vini parentur 147
Tincturas Vegetantium difficulter ſolubilium cum oleo Tartari per deliquium, & alcohole parandi modus 142. & *ſeq.*
Tincturarum uſus 143. quænam univerſales *ibid.* unde derivandæ *ibid.*
Tonitruans pulvis 236. 237
Tritici crudi à ſe ipſo in maltum converſo differentia 109. 110
farina quomodo fermentum evadat 108
Turbith gummoſi tinctura. vide *Tinctura.*
minerale. vide *Mercurii Turbith.*

V

Vacuum Boyleanum fermentationem impedit 117
Vappa quid; quando fiat & quomodo 131. quantum ab aceto diſtet *ibid.*
Varro citatus 28
Vaſa corporis humani cur non ſolvantur contentis ſuis humoribus 16
Vegetantia Animalium ſunt nutrimenta & baſis 2
carioſa quid perdiderint? 17. 18.
nil exhibent in aqua fervida 18
combuſta priſtinam formam ſervant 18. 19
cur injuriis externis queant reſiſtere? 20
decoctioni apta quænam ſint 14. nominatim recenſentur 14. 15. inepta quænam ſint 14
Vegetantia deſtillationi aquæ per ſe apta & inepta 12. & *ſeq.* 44. n. 5. 46. 50. quo tempore carpenda 43. n. 4. deſtillationi oleorum eſſentialium apta 64. 65. extractis eſſentialibus parandis apta recenſentur 153. n. 2. igne tecto com-

buſta manent nigra; non abeunt in cineres 19. mortua quomodo exſucca fiant 18

Vegetantia oleo fervidiſſimo gravida, quodnam reſiduum relinquant poſt deſtillationem 73

omnia non ſunt fermenteſcibilia 105. ſunt omnia Putreſcibilia 182. 183. putrefacta quid amiſerint 182. & 183. quædam

deſtillatione ſicca ſal, volatile, acidum oleoſum 83. n. 1. quædam ſal volatile, alcalinum, oleoſum *ibid.* quænam fermentationi inepta ſint 105. quænam fermentatione egeant ante deſtillationem aquæ 50. quænam digeſtione nulla egeant pro deſtillatiane aquæ 49. 50. quænam digeſtione mediocri egeant pro deſtillatione aquæ *ib.* quænam digeſtione diuturna egeant pro deſtillatione aquæ *ibid.*

quænam in Alcohole difficulter ſolubilia 142. n. 1. quid ab igne aperto patiantur 18. 179. quid ab igne & aëre ſimul patiantur 87. n. 8. quid à teredinibus pereſa amiſerint 18. quomodo perdant materiem ex qua ſal fixus per ignem producitur 40. quo tempore dormiant & vigilent 58. quo tempore oleo abundent 59. quando ſale & aqua turgeant 58. 59

reſinoſa quomodo decoquenda 14

reſinoſa recentia exſiccatis præſtant pro decoctione *ibid.*

ſalem acidum volatilem continent 46. ſale, volatili, alcalino prædita recenſentur 87. 88. n. 1. talia ubinam in morbis proſint 89. n. 8. ubi obſint *ibid.*

ſola ſunt fermenteſcibilia 104. 105. vaſis clauſis deſtillata quidnam volatilis, quid fixi exhibeant 87. n. 8. 9

viſcoſa, nunquam ſalem nativum dant niſi prægreſſa fermentatione & cur? 24

Vegetantium acerrimorum combuſtio quibus Phænomenis fiat 21. quales cineres reddat *ibid.*

acetum naturale quid? 56

à decoctione vel infuſione reſiduorum, & combuſtorum cineres, cujus ſint naturæ? 18. 19. in aqua cocti quid ſapiant? 19. hoc decoctum exhalatum quid relinquat *ibid.* uſui docimaſtico ſerviunt 20

Vegetantium adultorum aut ſeneſcentium oleum abundantius 58. 59

Alcaleſcentium deſtillatorum producta ſeparandi, depurandi modi 229. *& ſeq.*

Analyſis Chemica facilior eſt 2

Aquæ ſtillatitiæ, vide *Aquæ ſtillatitiæ.*

Aromaticorum differentia quoad vires ſingulares ubinam hæreat, unde petenda? 68

baſis quænam 20

calcinatio pro ſale Tacheniano quibuſdam abſolvatur 27. n. 3. pro ſale Tacheniano quid efficiat *ibid.*

Characteriſticum privatum unde pendeat 78. color vix aquas eorum ſtillatitias comitatur 50. olea eorum potius tingit *ibid.*

combuſtio aperta quæ phænomena pariat 31

Cotyledonibus cur tanta olei copia inſit 70

Cineres addita aqua reuniuntur 20. addito oleo tenacius hærent *ibid.*

convenientia Chemica cum Animalibus 89. n. 7

decocta à deſtillatione reſidua quomodo in Rob inſpiſſanda 82. 83. quid tum præſtent *ibid.* exuſta quem ſalem præbeant *ibid.* qua methodo ſalem nativum plantæ dent *ibid.* decocta quomodo efficaciſſima poſſint fieri *ibid.*

deflagrantium fumus quibuſnam conſtet 177. 178. flamma quibus conſtet *ibid.*

deſtillatio, ex retorta, in olea ſtillatitia, acetum, ſpiritus, oleum duplex, carbonem, quomodo fiat 84. *& ſeq.* ex quibuſnam fieri poſſit 87. n. 9

deſtillatio ex retorta in aquam, ſpiritum, ſalem volatilem alcalinum oleoſum, oleum, & carbonem, quomodo fiat 87. 88. ex quibuſnam ſubjectis 87. n. 1

deſtillationes aquoſæ quæ-

nam principia elevent *56*. quænam principia in reſiduo relinquant *ibid*.

Vegetantium deſtillatorum producta Alcalina quomodo ſeparentur in ſpiritum, ſalem volatilem, & oleum duplex 229
dichotomia Chemica 83. n. 1. & 89. n. 8. ratione foliorum 64 65. diverſitas elemen- in quo conſiſtat 23. dormiturorum oleum copioſius 57
dotes per Chemiam mutantur 7
Effluvia, miras & proprias eorum vires per aëra diffundunt. 11. ſtupendos effectus producere haud mera fabula eſt; & quare *ibid*. tempore æſtivo, quænam *ibid*. conveniunt cum aqua ſtillatitia plantæ, per ſe parata *ibid*.
elementa quam tenaciter inter ſe miſta ſint 86. 87. n. 7
elementa terreſtria quonam glutine cohæreant 20
Emulcta unde fiant 61. 62. quomodo? *ibid*. quibus phænomenis *ibid*. quale reſiduum relinquant 62. ex reſidua maſſa ab oleo preſſo quoque fiunt *ibid*. quadam tamen cum differentia *ibid*. Chylum animalium referunt, & quibus notis *ibid*. quanam qualitate Lac referant *ibid*. cremorem ſeparant per quietem *ibid*. aceſcunt in calore detenta & cur *ib*. quomodo & cur differant ab oleis preſſis *ib*. inacutis tuto exhibenda *ibid*. qua qualitate à lacte differant *ib*. cur albeſcant *ibid*. quamdiu durent *ibid*.
Examen prius inſtituendum & cur 2
Extracta dant ſalem alcalinum, fixum, igneum 34
Fermentabilium diſtinctio in 6. Claſſes 105. & *ſeq*. Claſſis I. quænam contineat 106. n. 6. in tres ordines ſubdividitur *ibid*. horum recenſentur individua *ibid*. II. quænam contineat, ordine recenſentur *ibid*. n. 7. III. quænam contineat *ibid*. n. 8. IV. quænam contineat 106. 107. n. 9. V. quænam contineat 107. n. 10. VI. quid contineat *ibid*. n. 11

Vegetantium Fermentabilium prima Claſſis præparationes ad incipiendam fermentationem, quænam 109. ſecundæ Claſſis 110. n. 15. tertiæ Claſſis *ibid*. n. 16. quartæ & quintæ Claſſis *ibid*. n. 17
fermentabilium primæ Claſſis fermenta quænam, quando, qua quantitate requirat, ad fermentandum 110. n. 18. ſecunda Claſſis *ibid*. tertia Claſſis 111. quarta Claſſis fermentis raro indiget ad fermentandum *ibid*. quinta Claſſis fermenta reſpuit *ibid*.
qualitates neceſſariæ quænam 107. 108. n. 12. maturitas perfecta *ib*. n. 1. Oleoſitas modica *ib*. n. 2. Abſentia nimiæ adſtrictionis *ibid*. n. 3. Solubilitas in aqua? *ibid*. n. 4
flores deſtillationi oleorum apti recenſentur 69. deſtillando ſpiritui aromatico apti 158. n. 3. quandonam carpendi pro deſtillatione aquæ 44. n. 5. quando carpendi pro deſtillatione oleorum 69
folia apta deſtillationi oleorum eſſentialium 65. quando oleo pleniſſima *ibid*. quo tempore carpenda, pro deſtillatione oleorum *ibid*. quo tempore carpenda, pro deſtillatione aquæ 43. n. 4. quænam, quomodo & cur parum exſiccanda ante deſtillationem oleorum 65. quænam quomodo, & cur prius digerenda ante deſtillationem oleorum *ibid*.
folia Spiritui aromatico deſtillando apta recenſentur 160
incineratio quomodo peragenda 19. quibus inſtrumentis *ibid*. quo igne *ib*. quibus Phænomenis *ibid*.
juniorum quinam ſuccus copioſior 58
liquidum maxime volatile quodnam ſit 11
liquida an naturaliter per calorem ſolis ad fermentationem deduci queant 103
liquida eadem in eadem

planta variant vario tempore 7. varia tempeſtate *ibid.* varia terra nutrice *ibid.*

Vegetantium liquida quanam vi moveantur 5. quomodo aſſimilentur *ibid.*

liquida diſcrepant à ſe invicem in eadem planta 5. variant colore in diſtinctis horum partibus 6. pro vario modo eliciendi *ibid.* variant reſpectu ſubſtantiæ 5. qualitatum ſenſibilium *ibid.* virium *ibid.* partium plantæ, in quibus hærent 6. Elementorum, ex quibus componuntur *ibid.* quotuplicia ſint reſpectu diverſæ ſuæ compoſitionis *ib.* variant reſpectu Chemiæ *ibid.* alia aliis magis volatilia ſunt *ibid.*

liquidorum indoles ſana quænam 23. morboſa quænam *ibid.*

liquidorum quænam diverſitas Chemica, vario anni tempore 7

morbi unde 23

Odor diverſiſſimus in aliis partibus ejuſdem plantæ 6. odor & ſapor ſingularis unde 56. 82. n. 13. odor in floribus ſuaviſſimus 68. peculiaris unde? 70

oleum ad ignem volatile 23

oleum eſſentiale quam volatile ſit 67. continet ſpiritum rectorem *ibid.* definita tantum copia iis ineſt *ibid.* ſalis adjectu plus elicitur *ib.* haud tamen magis ſpirituoſum *ibid.* vires quaſnam poſſideat & unde 68. plantas diſtinguit ad invicem *ibid.*

oleum fixiſſimum quibus partibus adhæreat 87. n. 8. quo igne demum expellatur *ibid.* quem colorem habeat *ibid.* macilentiſſimum in carbone apparet *ibid.* facillime inflammabile *ibid.* qualem fumum edat *ibid.* impedit ſalis eductionem ex carbone *ibid.*

oleum nulla cum aqua coctione omnino aufertur 19. quos effectus faciat in combuſtione plantæ *ibid.* fumum edit *ibid.* nigredinem inducit carboni *ibid.* diſponit ad inflammabilitatem & ignitionem *ib.* flammæ pabulum eſt *ibid.* ſcintillationis cauſa eſt *ibid.* ſolo igne aperto, de planta auferri poteſt *ibid.*

Vegetantium oleum quid? 57. ſpiſſeſcit per moram *ibid.* per frigus *ibid.* ad ignem fluit *ib.* pingue eſt *ib.* inflammabile *ibid.* aquæ non miſcetur *ibid.* multiplex eſt *ib.*

volatile quas dotes habeat, & unde? *ibid.* ſpiritu rectore orbum ex omnibus plantis idem eſt *ibid.*

oleum ſincerum aliquando in his alicubi colligitur *ibid.* ſuccis horum aliquando miſtum hæret *ibid.* in cotyledonibus uberrimum, & cui bono? 57. 69. 70. in cortice quando copioſiſſimum ſit, & in quibuſnam *ibid.* in quibuſnam horum partibus abundet maxime, & quem in uſum? 58. ſponte deſtillat aliquando ex eorum partibus; & ex quibus *ibid.*

oleum nativum maxime, quanam in parte hæreat 59

oleum per decoctionem ſolubile, cuique plantæ peculiare eſt 20

oleum primi generis quid & quale 56

oleum, ultimum cui uſui inſerviat 20. videtur in omnibus plantis idem eſſe *ibid.* 23

olea eſſentialia è floribus quomodo parentur 69. quibuſnam ſubjectis *ibid.* quo tempore carptis *ibid.* qua quantitate olei vitrioli addita *ibid.* qua ratione per cohobationem augenda *ib.* qua copia eliciantur *ibid.* qua digeſtione prævia augeantur *ibid.* quam pretioſa ſint *ibid.*

olea eſſentialia, è foliis recentibus quomodo paranda 65. & *ſeq.* è quibuſnam *ibid.* quo tempore carptis *ibid.* quanam prævia exſiccatione *ibid.* quanam digeſtione in variis varia *ibid.* quo caloris regimine deſtillanda 66. quouſque *ibid.* quaſnam dotes habeant *ibid.* quale reſiduum relinquant *ibid.* quamdiu conſervabilia 66

Vegetantium olea eſſentialia è foliis ſiccis quomodo parentur *68* qualia ſint *ibid.* qua ratione per cohobationem augenda *ibid.*

olea eſſentialia de lignis quomodo parentur *73. 74.* de quibuſnam horum *ibid.* quo tempore cæſis *ibid.* cum vel ſine prævia digeſtione *ibid.* quouſque continuata deſtillatione *ibid.* qua ratione per cohobationem augeantur *ibid.* quale reſiduum relinquant *ib.*

olea eſſentialia è ſeminibus quomodo paranda *70.* & *ſeq.* è quibuſnam ſubjectis *70.* quo tempore lectis *ibid.* quouſque ſiccatis *ibid.* quomodo digerendis *ibid.* quo calore deſtillanda *ibid.* quo ſale addito *ib.* quibus cautelis obſervatis *ibid.* quibus inſtrumentis *ibid.* quænam inter deſtillandum congelentur *ibid.* quæ tum pericula *ibid.* quomodo his occurrendum *ibid.*

olea eſſentialia quam variis locis hæreant *ibid.*

olea inflammabilia quot modis exiſtant *97*

olea, nativa coctione cum aqua, quomodo parentur *63.* ex quibuſnam illorum partibus *ibid.* qua encheireſi *ibid.* qua copia ſic habeantur *ibid.* quale reſiduum reſtet *ibid.* cujuſnam ſint indolis *ibid.* an ſincera? *64*

olea nativa emulcta an ſincera ſint & ſimplicia *64*

olea nativa preſſa quomodo parentur *59.* è quibuſnam eorum partibus *ibid.* quibus inſtrumentis *ibid.* cujuſnam ſint indolis *60.* acrimonia carent *ibid.* ſalis valde parum continent *ibid.* cuinam uſui Medico & Chirurgico inſerviant *ibid.* quam facile ranceſcant *ibid.* quas tum mutationes ſubeant *ibid.* quæ mala inferant *ibid.* an ſincera ſint & ſimplicia *64.* quomodo & cur cum Alcali miſceantur *161.* n. 1

olea nativa quomodo oriantur 93. n. 1. quomodo mutentur in balſama nativa *ibid.*

Vegetantium olea non generantur arte, ſed ſeparantur *65*

olea ſtillatitia per deſcenſum quomodo paranda *76. 77.* ex quibuſnam *ib.* quanam prævia præparatione *ibid.* quibus inſtrumentis *76.* quo ignis moderamine *77.* quibus cautelis *ibid.* quas vires habeant *ibid.* qua quantitate ſic eliciantur *ib.* quale reſiduum relinquant, & cujus uſus *ibid.* quantum à preſſis oleis differant *77*

olea triplicia 20. volatilia terram continent *56*

olei volatilis uſus 82. n. 13

olei fixioris uſus *ibid.*

palingeneſia Chemica unde ficta 254

pars craſſa quibus cum Phænomenis in cineres abeat 22

partes aliæ alia exhibent in operationibus Chemicis *6.* integrantes quænam *ibid.* ſolidæ quales ſint *ib.* reſinoſas cum ſolubilibus in aqua, in compendium reducendi modus 152

per retortam deſtillatorum ſal volatilis, oleoſus, acidus quaſnam habeat vires *86.* n. 4

pinguedo nimia morboſa *58. 59.* quid ſit *5.* ubinam hæreat & perficiatur *ibid.*

producta Chemica quomodo & quo uſu combinanda 21

putrefactio quantum differt à fermentatione 183. 184. reſpectu ſubjectorum *ib.* n. 1. 2. caloris n. 3. effectuum n. 4. 5. 6

putrefactio ſpontanea quomodo, quando, quibus phænomenis, contingat 182. & *ſeq.* quid efficiat *ibid.* quomodo promoveatur 182. n. 3. æſtivo calore *ibid.* ſucculentia herbarum *ibid.* n. 3. ſiccis adfuſa aquæ certa copia 290. n. 3. compreſſu *ibid.* quomodo impediatur *ibid.* n. 3. ſiccitate nimia herbarum *ibid.* aquæ adfuſione nimia *ibid.* n. 3. compreſſu minore *ibid.*

Putrefactorum deſtillatio

quomodo inſtituenda 182. 183. quænam producta exhibeat *ibid.* quale reſiduum 182. ſpiritus qualis 183. quomodo depurandus *ibid.* Sal volatile qua copia, quale *ibid.* quomodo depurandum *ibid.* oleum ultimum quale *ibid.*

Vegetantium putrefactorum deſtillatorum producta ſeparandi, depurandi modi 229 & *ſeq.*

putrefactorum revolutio in terræ gremium 183. convenientia mutua 182. 183. cum tabo gangrenoſo animalium *ibid.* cum excrementis alvinis animalium *ibid.*

quorumnam decocta a deſtillatione reſidua, bona ſint 82

quorumdam partibus ineſt ſingulare quidpiam, inexplicabile 152

radices cur oleo turgidiores 71. quando legendæ pro deſtillatione aquæ 44. n. 5

recentium combuſtio quomodo peragenda 22. quibus inſtrumentis *ib.* quibus cautelis *ibid.* quænam Phænomena edat *ibid.* quoſnam cineres relinquat *ibid.*

recentium crematorum Sal Tachenianus quomodo paretur 26. 27. vide *Sal Tachenianus.*

ſal acidus ſemper volatilis eſt 87. n. 9

ſal alcalinus è quibus eorum principiis conſletur 56

ſal alcalinus. vide *ſub titulo Salis.*

ſal nativus qua vi acquirat acrimoniam alcalinam? 39. vide *Sal nativus.*

ſales genuini nunquam ſimplices 26

ſales nativi dant ſalem alcalinum, fixum, igneum 34

quidam fixi ſunt 23. quicunque aqua ebulliente auferri poſſunt 19. Tartarei dant ſalem alcalinum, fixum 34

ſalina materia fixa, fermentatione non fit volatilis 118. 119. n. 31

ſapor acris unde 78

ſapores alii ſunt in aliis 7. in ejuſdem plantæ aliis partibus *ibid.* quinam cum aqua ſtillatitia tranſcendant 51

Vegetantium ſemina congelationi olei inter deſtillandum obnoxia recenſentur 70. deſtillationi oleorum eſſentialium apta recenſentur 70. etiam macilentiſſima preſſu dant oleum 59. fragrantiſſima cito effœta 71. mira olei copia referta 63. 70. Et quænam 70. olei copiam perdunt, quando germinant & cur 71. quid patiantur in germinatione *ib.* quænam durabiliora ad fœturam quænam, minus 71. quando colligenda pro deſtillatione aquæ 44. n. 5. quo tempore legenda pro deſtillatione oleorum 70. quomodo præparanda ad deſtillationem oleorum *ibid.*

ſempervirentium copioſum oleum 58

ſeneſcentium ex oleo nimio ſuffocatio 59

ſolida etiam tenerrima, ebullitione in aqua non mutantur 16. & cur 20. ultima ſalem non continent *ibid.* unde conſtent *ibid.*

ſomnus quid? 58

ſpiritus ardens an detur ante fermentationem 103

Spiritus non omnes ſenſibiles ſunt 71

ſpiritus Rector. vide *Spiritus Rector.*

ſuccus expreſſus unde vires ſuas habeat 46. nativus cur ſaponaceus 21

ſucci dant ſalem alcalinum, fixum, igneum 34. lacte, reſinam continent 148. qua methodo tincturas præbeant *ibid.* quinam fermentabiles 107. n. 9. *ibid.* n. 10. quinam inepti productioni ſalis nativi 24

Terra cujuſnam ſit naturæ 21. uſui Docimaſtico apta *ibid.* omnibus eadem 22

vapor exhalans miras vires medicas & venenatas exſerit 10. 11

varii ſtatus Chemico ſcitu neceſſarii 58

Vegetantium variorum variæ præparationes pro aquis coram deſtillandis 49. *& ſeq.*

vaſa *Abſorbentia* quænam ſint 5. quid agant *ibid.* ubinam maxime reperiantur *ibid.* quaſnam viciſſitudines ab ambientibus externis patiantur *ibid.* quædam aërem hauriunt *ibid.* *Excernentia*, quænam ſint, quid & quomodo agant *ibid.* *Excipientia*, ſeu Receptacula quænam ſint, & cui bono *ibid.* *Moventia* quid agant *ibid.* quanam vi propellant humores *ibid.* valvulis videntur carere *ibid.* *Mutantia* quid agant *ib.* in varias ſeries videntur diſtincta eſſe *ibid.* *Secernentia*, lateralia, quænam ſint, & quid agant *ibid.*

vaſa ſextuplicia 4. 5. peculiares ſingula continent humores 5.

viciſſitudines juxta anni tempora 58. 59. ætates *ibid.*

vigilantium aqua abundantior *ibid.* Vigiliæ quid *ibid.*

vires acuendi & volatiliſandi modus 51. coctione mutantur 47. exſiccatione pereunt 20. medicatæ, nutrientes & venenatæ, ubi hæreant *ibid.* oleum ultimum & Terra his caret *ibid.* vires omnes in compendium reducendi modus 83. quænam aquis ſtillatitiis ſe communicent 50. quænam minime *ibid.* vires raro ſeparantur per Chemiam, plerumque mutantur 7. vires ſingulares in potus medicatos concentrandi modus efficaciſſimus 100. 101. medicatas aggregandi in compendium modus optimus 48. & 91. n. 3. ſingulares mutantur per infuſionem aut decoctionem cum aqua 14. 16. vires pro lubitu intendendi modus 55

virtus aromatica quonam in principio hæreat 78. n. 1

virtutes plane contrariæ quomodo eliciantur 46

uſtulatio quomodo fiat 27. uſtulatorum facies, ſapor, vires *ibid.* ignitio quomodo fiat *ibid.*

Ventriculi debilis remedium 48

Vertiginis remedium 80

Vigani lis cum aliis de Aceti deſtillantis liquore primo, examinatur, componitur 134. 135

Vigo allegatur 311. 312

Vinum omne in acetum mutari poteſt & qua methodo 129. n. 1. 2. quid ſit? 25. 112. n. 4. quando & quomodo fiat ex fermentantibus *ibid.* n. 3. 4

Vina cur certo tempore pendeant 116. n. 23. dulcia cur facile aceſcant *ibid.* quænam optimum Tartarum & plurimum dent 139

Vina adufta quæ vulgo vocentur 123. n. 2. deſtillata quale reſiduum relinquant *ibid.* n. 3. quomodo mutentur a cadis querneis, in quibus ſervantur *ibid.*

Vini aduſti potatores quibus morbis obnoxii 224

albi Tartarus qualis 139. rubri Tartarus qualis *ibid.*

facultas temulentiam excitandi, qualis 114. n. 22. ipſi ſoli propria eſt *ibid.* omni vino undecunque parato communis *ibid.*

facultates contrariæ ſunt iis, quas ante fermentationem habuit liquor 114

flores fermentationem promovent 108. n. 13. fœx quænam fermentum ſit *ibid.*

lapis quid? 25. mater quid *ibid.* natura 114. n. 22.

nomine quid intelligat Autor 105

Rhenani diverſitas à muſto eodem recenti 115.

ſolius, non tamen omnis, ſoboles eſt Tartarus *ibid.*

Spiritus Philoſophorum Lullianus 277. vocabulum univerſale 114. n. 22

Vinoſæ qualitates quænam 115

Violarum ſuccus cum alcali virideſcit 36

Vitis ſarmentă, per retortam deſtillata, quid præbeant 87. n. 9. dant alcali acerrimum, copioſiſſimum 34

ſarmentorum ſal alcalinus quem in uſum aſſumptus à Baſilio Valentino *ibid.*

Vitrum ex alcali Filicino quale *ibid.* ex alcali herbæ Kali quale *ibid.* ex cineribus alcalinis vegetantium fortiter calcinatis 32. 33

Vitri conflatio 35. reductio Helmontiana *ibid.*

Vitrificatio orbis terrarum in ſupremo fato à quibuſnam & cur ſtatuta ſit 33
Vitrificationis ratio Tacheniana improbatur 35
Vitriolum ferri an acidulas ingrediatur 280. quodnam optimum 280. quibuſnam conſtet *ibid.*
non metallicum quid ſit 265
Saturni. vide *Plumbi ſal.*
Vitrioli argenti confectionis modus duplex 296. n. 1. 2. vis cauſtica 297
Calcinatio quomodo fiat 320
Colcothar parandi modus 322
Colcotharis edulcoratio *ibid.* dat Vitrioli ſpeciem *ibid.*
Calx dulcis *ibid.*
deſtillatio in ſpiritum & oleum quomodo peragenda 320. & *ſeq.* qua calcinatione præmiſſa 320. n. 1. quibus è vaſis *ibid.* qua ratione junctis *ibid.* quo ignis regimine *ib.* quantum olei det ex dato vitriolo 321. qua cautela eximendum *ibid.* quale reſiduum relinquat & qua copia *ibid.*
ferri Calcinatio 281. 282. n. 1. 2. 3. Calx alba, quas vires habeat 282. Cinerea quas vires habeat *ibid.* rubra cujus uſus *ibid.* in Crocum martis adſtringentem qui præparetur *ibid.*
ferri confectio 279. vires medicæ 279. 280. uſus quando noxius ſit 280
ferri cum ſulphure confectio 286. n. 1. 2. confecti puritas 287. uſus ad Acidulas imitandas 287
ferri cum Tartaro confectio 280. 281. parati vires Medicæ 281. doſis *ibid.*
ferri Tincturæ aureæ confectio 283. vires medicæ *ibid.* an aurum potabile veterum? *ibid.*
fixitas mira 323
oleum dulce 278. Philoſophorum *ibid.*
olei actio in Mercurium 314. 315. actio in Nitrum 315. 316. ad generationem ſulphuris neceſſitas 277
olei cryſtalli 181.
olei cum Alcohole deſtillatio qui fiat 277. 278. qua cautela, quo ignis regimine egeat *ibid.* deſtillantis odor ſingularis 278. liquor triplex *ibid.* fœx ſulphurea *ibid.* oleum vitrioli Philoſophorum *ibid.*
Vitrioli olei depuratio 321. qua cautela indigeat *ibid.*
olei natura 321. partis aqueæ ad acidam proportio 265. principia quænam 321
ſpiritus cur addatur digerendis vegetantibus pro deſtillatione oleorum 63
ſpiritus dulcis Paracelſi 278. 279
ſpiritus Philoſophici confectio 337. natura *ibid.* vires *ibid.* deſtillatio in aquam acidulam, & ſpiritum ſalis *ibid.*
ſpiritum conficiendi modus Paracelſi 321
viridis origo 280
Ungulæ equinæ deſtillatio analytica quomodo peragenda 226. 227. quænam & quotuplicia det producta *ibid.* quale reſiduum 227
Vomitus remedium 48. Riverianum 37
Urina quid ſit 191
cocta, recens, nullo ſigno eſt acida *ibid.* hominis acidis multis paſti, nil acidi dedit *ibid.* debilium puellarum non eſt acida *ibid.* nullo ſigno eſt Alcalina 192
cocta, recens, vaſe aperto, digeſta, quomodo mutetur 202. cruſtam calculoſam apponit vas, *ibid.* 203
cocta, recens, vaſe clauſo digeſta quomodo & quo temporis ſpatio mutetur 203
cocta, recens, vaſe clauſo *deſtillans*, quæ exhibeat 193. quomodo mutetur in colore *ibid.* dat aquam fœtoris & ſaporis ſingularis *ibid.* non ſpirituoſam *ibid.* non acidam *ibid.* non alcalinam *ibid.* non ſalinam *ibid.*
in febribus acutis qualis 192. 195
nil nutrimenti continet *ibid.*
quinque diebus retenta in viro, non fuit alcalina 172. ſemel ab Autore viſa alcalina in calculoſo *ibid.*
Urinæ acrimonia & ſalſedo unde? 41
Alcaleſcentiam promovens cauſa 202
Alcaleſcentis à naturali differentiæ quænam *ibid.* uſus Tinctorius *ibid.*
calculi materies quænam forte 206. & menſtruum forte in eâdem urina *ibid.*

Urinæ

Urinæ calculi ortus 203. non prohibetur alcalicis 204. ſed potius generatur ab iis 206
coctæ, recentis, ad vigeſimam deſtillatæ reſiduum quale 194. 195. non acidum *ibid.* nec alcalinum *ib.* nec vere ſaponaceum 195. non caſeoſum *ibid.* non feri ſanguinis coagulo ſimile *ibid.* ſed ſaporis ſalſiſſimi, ſubamari *ibid.*
contenta quænam 195.
deſtillatæ reſiduum igne tortum dat acidum, ſed quale, & unde 205. 206
fœtoris augmentum, & decrementum unde pendeat 194
odor unde 193
Phoſphorus continet acidum; at quale & unde forte 205. unde, & quomodo conficiatur 206. quomodo aſſervandus *ibid.*
putrefactæ deſtillatio quomodo peragenda 204. 205. dat *ſpiritum*, acrem, alcalinum *ib.* nova deſtillatione in ſalem alcalinum ſolidum, & aquam fœtidam reſolubilem 204. *aquam ibid.* in ſpiritum & liquorem lithontripticum Helmontii reſolubilem *ibid. oleum* & ſalini quid *ib.* fœcem ſale marino fœtam *ibid.*
putrefactæ ſal volatilis duplex 205. 206
recentis, inſpiſſatæ, cum alcali fixo deſtillatio quomodo fiat 197. dat ſpiritum, alcalinum *ibid.* ex quo ſal volatilis, ſiccus, alcalinus *ibid.*
recentis, inſpiſſatæ, cum arena deſtillatio quomodo fiat 196. quænam exhibeat producta *ibid.* quale reſiduum *ibid.*
recentis, cum calce viva deſtillatio quomodo, quâ cautelâ peragenda 198. dat ſpiritum igneum, non alcalinum *ibid.* non in ſalem ſolidum mutabilem *ibid.* corrodentiſſimum *ibid.* ſummè volatilem *ibid.* naturæ peculiaris 199. n. 5
Urinæ reſiduum à confectione ſalis nativi cui bono 200
reſiduum à Phoſphoro deſtillato, cujus naturæ ſalem contineat 205
retentæ mala in corpore 203
ſal nativus qualis 196. in quo differat ab Ammoniaco *ibid.* quomodo conficiatur 200. in cryſtallos redigatur 200 cujus naturæ *ibid.* unde ortus *ibid.* quas vires medicas habeat *ibid.* quas metallurgicas *ib.*
ſal volatilis quomodo depurandus 197. quomodo ab acidis admiſtis mutetur *ibid.* ſiccus quomodo prima deſtillatione ſæpe paretur *ibid.*
ſapor unde *ibid.*
ſpiritus quomodo depurandus *ib.* quomodo ab acidis permiſtis mutetur *ibid.* variæ dotes quid indicent Medico 195
uſus in œconomia animali 203
Urinam putrefaciendi modus 204
Uroſcopiæ fundamentum 206
Uſtulatio plantæ quomodo fiat 26
Uvæ immaturæ ſuccus cur minus fermentetur 107. n. 12
Uvarum gelatinæ uſus 18.
ſucci recentis vires quænam 114. prorſus contrariæ vini virtutibus *ibid.*

W

Wedelius allegatur 115

Z

ZEdoariæ oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit 70
Zibethæ odor quomodo exaltetur 142
ZWelferus notatus 138.

FINIS.